

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE**

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWO GROMNIK

**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

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie
Kraków 2012

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

Program ochrony przyrody opracował
mgr inż. Michał Andryszczak

SPIS TRESCI

1	WSTĘP	9
2	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA	13
2.1	Położenie	13
2.1.1	Regionalizacja Przyrodniczo Leśna	18
2.1.2	Położenie fizjograficzne.....	19
2.1.3	Przynależność geobotaniczna	21
2.2	Budowa geologiczna.....	22
2.3	Rzeźba terenu	24
2.4	Klimat	25
2.5	Wody, tereny źródliskowe, retencja	30
2.6	Gleby	35
2.7	Struktura użytkowania ziemi w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.....	38
2.8	Ilość i rozmiar kompleksów leśnych.	40
2.9	Funkcje lasów.....	42
2.10	Podział na gospodarstwa.	45
2.11	Zestawienie typów drzewostanów i orientacyjnych składów upraw.....	47
2.12	Wybrane zagadnienia z zakresu turystyki i rekreacji.	48
3	SZCZEGÓLNE FORMY OCHRONY PRZYRODY	57
3.1	Rezerwaty przyrody.....	57
3.1.1	Otuliny rezerwatów.....	66
3.2	Europejska sieć obszarów Natura 2000.....	66
3.2.1	Sieć Natura 2000 w Nadleśnictwie Gromnik.....	66
3.2.2	Siedliska przyrodnicze poza siecią obszarów Natura 2000	96
3.3	Parki krajobrazowe.....	109
3.4	Obszary chronionego krajobrazu.....	115
3.5	Pomniki przyrody.	119
3.6	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	123
3.7	Użytki ekologiczne.	125
3.8	Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej.	126
3.9	Ochrona gatunkowa.....	127
3.9.1	Flora, gatunki prawnie chronione i rzadkie.	127
3.9.2	Fauna, gatunki prawnie chronione i rzadkie.	137
3.9.3	Organizmy związane z martwym i rozkładającym się drewnem.....	153

3.10	Parki zabytkowe.....	156
4	POZAUSTAWOWE FORMY OCHRONY PRZYRODY I OBIEKTY CENNE	
	PRZYRODNICZO.....	157
4.1	Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego i cenne przyrodniczo.....	157
4.2	Drzewostany o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym.....	158
4.3	Drzewostany ponad 100-letnie.....	159
4.4	Lasy na siedliskach wilgotnych.....	160
4.5	Drzewostany rodzimego pochodzenia z odnowienia naturalnego.....	161
4.6	Drzewostany cenne o szczególnych walorach przyrodniczych.....	161
4.7	Drzewostany nasienne.....	165
	4.7.1 Drzewostany nasienne gospodarcze.....	166
	4.7.2 Drzewa mateczne.....	167
	4.7.3 Rejestrowane uprawy pochodne.....	168
	4.7.4 Plantacje nasienne i plantacyjne uprawy nasienne.....	169
	4.7.5 Produkcja szkółkarska.....	169
4.8	Bagna, moczary, torfowiska, wrzosowiska wyłączone z zabiegów gospodarczych lub zasługujące na wyłączenie z użytkowania.....	170
4.9	Ciekawe fragmenty przyrody nieożywionej.....	172
4.10	Kępy, grupy i pojedyncze egzemplarze starych drzew zasługujące na ochronę.....	173
4.11	Miejsca o charakterze historycznym.....	174
5	WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE.....	175
5.1	Zespoły roślinne, roślinność potencjalna i aktualna.....	175
	5.1.1 Systematyka zbiorowisk roślinnych (wg. W.Matuszkiewicza).....	176
	5.1.2 Krótka charakterystyka ważniejszych zbiorowisk roślinnych.....	177
	5.1.3 Rośliny naczyniowe występujące na terenie Nadleśnictwa Gromnik... ..	179
5.2	Typy siedliskowe lasu.....	179
	5.2.1 Zestawienie siedliskowych typów lasu.....	180
5.3	Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urzędzeniowej.....	181
	5.3.1 Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa drzewostanów.....	181
	5.3.2 Pochodzenie.....	185
	5.3.3 Zasoby drzewne.....	185
	5.3.4 Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.....	190

6	ZAGROŻENIA I FORMY DEGRADACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH.....	193
6.1	Ocena stanu zdrowotnego lasów Nadleśnictwa.	193
6.2	Zagrożenia biotyczne.....	194
6.2.1	Szkodniki pierwotne (liściożerne).	194
6.2.2	Szkodniki wtórne.	194
6.2.3	Patogeniczne grzyby.	195
6.2.4	Szkody od zwierzyny.	196
6.3	Zagrożenia abiotyczne.	196
6.3.1	Warunki termiczne.	198
6.3.2	Wpływ opadów.	198
6.3.3	Silne wiatry.	199
6.3.4	Wyładowania atmosferyczne.	200
6.3.5	Požary.....	200
6.4	Czynniki antropogeniczne.	201
6.4.1	Imisje przemysłowe.	201
6.4.2	Bezpośrednie negatywne formy oddziaływania na środowisko leśne. ...	201
6.5	Zmiany stosunków wodnych i chemizmu wód.	202
6.6	Formy degeneracji ekosystemu leśnego.	202
6.6.1	Aktualny stan siedliska.	203
6.6.2	Borowacenie.....	205
6.6.3	Monotypizacja.....	205
6.6.4	Neofityzacja.	206
7	WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI UŻYTKOWANIA ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH. ...	207
8	PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY.....	211
8.1	Kształtowanie stosunków wodnych	211
8.2	Kształtowanie granicy polno- leśnej.....	211
8.3	Kształtowanie strefy ekotonowej.....	212
8.4	Ochrona bioróżnorodności.	214
8.5	Rozwój rekreacji i turystyki.	215
8.6	Edukacja ekologiczna.	216
8.7	Wykaz map.....	217
8.8	Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody(tabele XXII i XXIII).	219
9	LITERATURA	249
10	KRONIKA.....	252

SPIS TABEL

Tabela 1 Podział administracyjny Nadleśnictwa Gromnik.....	16
Tabela 2 Zestawienie wybranych elementów klimatu w poszczególnych regionach klimatycznych na terenie Nadleśnictwa Gromnik	28
Tabela 3 Miesięczne średnie temperatury.....	29
Tabela 4 Miesięczne średnie sumy opadów.....	30
Tabela 5 Syntetyczne zestawienie TSL w Nadleśnictwie Gromnik, wg stanu na 1.01.2013r.	37
Tabela 6 Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według grup i kategorii użytkowania	38
Tabela 7 Liczba i wielkość kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Gromnik.....	41
Tabela 8 Struktura powierzchni wg. gospodarstw w Nadleśnictwie Gromnik.....	43
Tabela 9 Zestawienie powierzchni rezerwatów na gruntach LP.....	43
Tabela 10 Struktura kategorii ochronności	44
Tabela 11 Zestawienie lasów gospodarczych w Nadleśnictwie	44
Tabela 12 Struktura powierzchni według gospodarstw w Nadleśnictwie	46
Tabela 13 Zestawienie powierzchni gospodarstwa specjalnego na gruntach LP.	46
Tabela 14 Typy drzewostanów i orientacyjny skład odnowień, wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa.....	48
Tabela 15 Zestawienie cmentarzy wojskowych na terenie Nadleśnictwa.	56
Tabela 16 Zestawienie rezerwatów w Nadleśnictwie Gromnik wg według grup i kategorii użytkowania	59
Tabela 17 Ogólna charakterystyka rezerwatów na terenie Nadleśnictwa.....	60
Tabela 18 Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwachach	60
Tabela 19 Zestawienie obszarów Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Gromnik	67
Tabela 20 Wykaz gruntów w zarządzie N-ctwa Gromnik w zasięgu OZW „PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki”	69
Tabela 21 Siedliska przyrodnicze z I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu „PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki” wg. SDF	69
Tabela 22 Gatunki zwierząt i roślin zamieszczone w SDF OZW „PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki”.....	70
Tabela 23 Wykaz gruntów w zarządzie N-ctwa Gromnik w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca	83
Tabela 24 Siedliska przyrodnicze z I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca wg. SDF.....	83

Tabela 25 Gatunki zwierząt i roślin zamieszczone w SDF OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca	83
Tabela 26 Gatunki będące przedmiotem ochrony w OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca, wymagania i propozycje działań w celu ochrony.....	86
Tabela 27 Wykaz gruntów w zarządzie N-ctwa Gromnik w zasięgu OZW „PLH120085 Dolny Dunajec”	90
Tabela 28 Siedliska przyrodnicze z I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW „PLH120085 Dolny Dunajec”	90
Tabela 29 Gatunki zwierząt zamieszczone w SDF OZW „PLH120085 Dolny Dunajec”	91
Tabela 30 Wykaz gruntów w zarządzie N-ctwa Gromnik w zasięgu OZW „PLH120090 Biała Tarnowska”	95
Tabela 31 Gatunki zwierząt zamieszczone w SDF OZW „PLH120090 Biała Tarnowska”.....	95
Tabela 32 Wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych poza obszarem Natura 2000 w Nadleśnictwie Gromnik.....	98
Tabela 33 Zestawienie gruntów Nadleśnictwa Gromnik w zasięgu Parków Krajobrazowych.....	111
Tabela 34 Wykaz pomników przyrody ożywionej położonych na gruntach Nadleśnictwa...	119
Tabela 35 Istniejący użytek ekologiczny.....	126
Tabela 36 Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej	127
Tabela 37 Wykaz roślin naczyniowych i grzybów zamieszczonych w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”	134
Tabela 38 Wykaz roślin chronionych i rzadkich występujących, lub potencjalnie występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik.....	135
Tabela 39 Wykaz płazów i gadów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa	148
Tabela 40 Wykaz ptaków w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik	149
Tabela 41 Wykaz ssaków w w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik	151
Tabela 42 Zestawienie miąższości drewna martwego.....	154
Tabela 43 Wykaz drzewostanów cennych przyrodniczo Nadleśnictwa Gromnik	157
Tabela 44 Wykaz drzewostanów o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym w Nadleśnictwie Gromnik.....	158
Tabela 45 Zestawienie powierzchni siedlisk wilgotnych w Nadleśnictwie Gromnik.....	161
Tabela 46 Zestawienie lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) w Nadleśnictwie Gromnik.....	162
Tabela 47 Drzewostany nasienne gospodarcze	166

Tabela 48 Drzewa mateczne	167
Tabela 49 Wykaz upraw pochodnych	168
Tabela 50 Bagna i oczka wodne	171
Tabela 51 Lokalizacje interesujących siedlisk nieleśnych np. niewielkich młak i źródlisk, polan śródleśnych (które nie są wydzieleniami)	171
Tabela 52 Zestawienie obiektów historycznych Nadleśnictwa	174
Tabela 53 Zestawienie powierzchniowe i procentowe siedliskowych typów lasu	180
Tabela 54 Podział siedlisk ze względu na warunki wilgotnościowe	181
Tabela 55 Udział siedlisk wilgotnych, bagiennych i łągowych	181
Tabela 56 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego. Wzór nr 13	182
Tabela 57 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg budowy pionowej i grup wiekowych. Wzór nr 14	183
Tabela 58 Zestawienie drzewostanów o strukturze przerębowej	184
Tabela 59 Powierzchniowy udział klas wieku wg stanu na 01.01.2013r	185
Tabela 60 Miąższościowy udział klas wieku wg stanu na 01.01.2013r.	185
Tabela 61 Udział powierzchniowy gatunków panujących wg stanu na 01.01.2013r.	187
Tabela 62 Udział miąższościowy gatunków panujących wg stanu na 01.01.2013r.	187
Tabela 63 Zestawienie ocen zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu.	190
Tabela 64 Zgodności składu gatunkowego w Ia klasie wieku	191
Tabela 65 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności dla poszczególnych TSL	191
Tabela 66 Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny według danych z inwentaryzacji	196
Tabela 67 Zestawienie powierzchni osuwisk według danych z inwentaryzacji	198
Tabela 68 Zestawienie drzewostanów wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych	204
Tabela 69 Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – borowacenie. Wzór nr 22	205
Tabela 70 Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Gromnik. Wzór nr 24.	206
Tabela 71 Zestawienie przedmiotów ochrony dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie	219
Tabela 72 ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY (Tabela nr XXIII)	233

1 WSTĘP

Gospodarka leśna opiera się na produkcji biologicznej, wykorzystującej naturalne siły przyrody i właściwości środowiska leśnego (warunki glebowe, klimatyczne, rzeźbę terenu), kształtujące zarówno skład i strukturę drzewostanu, jak i skład, strukturę i funkcjonowanie całego ekosystemu leśnego. Wynika stąd istotne znaczenie lasów i gospodarki leśnej dla ochrony przyrody i środowiska: flory i fauny, potencjału produkcyjnego gleb, klimatu, powietrza, wód i krajobrazu. Eksploatacyjny stosunek człowieka do lasów w minionych wiekach przejawiający się wyłącznie wycinaniem drzew do celów gospodarczych i dla uzyskania powierzchni pod osadnictwo i rolnictwo przyczynił się do szybkiego zmniejszania się powierzchni leśnej na całym świecie (także w Polsce). Pierwszą próbą zmiany tego stanu było stworzenie koncepcji lasu normalnego i gospodarki zrębowej wprowadzonej pod koniec XVIII wieku przez leśników europejskich. Dzięki temu osiągnięto utrzymanie wzrostu zasobów drzewnych, przy równoczesnym wzroście pozyskania drewna. W wyniku wieloletnich obserwacji zauważono jednak szereg niekorzystnych zjawisk towarzyszących tej gospodarce takich jak: pogorszenie stanu zdrowotnego lasów i zanik jego pierwotnego bogactwa przyrodniczego. Stąd też pod koniec XX wieku nadrzędnym celem stało się zachowanie lasów i ich korzystnego wpływu na środowisko, a uwagę skierowano również na pozaprodukcyjne funkcje lasów:

- ✓ środowiskotwórcze (wodochronne, glebochronne, klimatyczne),
- ✓ społeczne (rekreacyjne, estetyczne).

Tendencje te znalazły wyraz w licznych dokumentach międzynarodowych, a szczególnie w Zasadach Leśnych przyjętych przez UNCED na "Szczyt Ziemi" w Rio de Janeiro w 1992 r.

Międzynarodowe zobowiązania Polski na rzecz ochrony środowiska spowodowały opracowanie i przyjęcie w 1990 r. „Polityki Ekologicznej Państwa”, oraz uchwalenie przez Sejm RP w 1991 r. fundamentalnych dla ochrony przyrody ustaw: Ustawy o Lasach i Ustawy o Ochronie Przyrody. W 2001 r. uchwalono ustawę: Prawo ochrony środowiska. W roku 1997 Rada Ministrów zatwierdziła dokument pt. „Polityka Leśna Państwa”. Ustawa o lasach w art. 18 p. 2a (zmiana w 1997r. Dz.U.97.54.349), wprowadziła do planów urządzenia lasu, w sposób obligatoryjny, program ochrony przyrody, definiując go, jako: część planu urządzenia lasu zawierającą kompleksowy opis stanu przyrody, zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji, obejmująca zasięg terytorialny nadleśnictwa (art.6 p.11). Obowiązującą obecnie ustawą regulującą zagadnienia ochrony przyrody jest „Ustawa o ochronie przyrody” uchwalona 16 kwietnia 2004 roku (z późniejszymi zmianami). Ustawa o ochronie przyrody

reguluje całokształt zagadnień związanych z polityką państwa w tym zakresie, ustanawia różne formy ochrony oraz całokształt zagadnień związanych z działaniami zmierzającymi do utrzymania równowagi ekologicznej i stabilności ekosystemów, zachowania różnorodności gatunkowej, dziedzictwa geologicznego i kulturowego, zapewnienia ciągłości istnienia gatunków i ekosystemów, zabezpieczenia obszarów o aktualnym i potencjalnym znaczeniu dla wypoczynku, kształtowania właściwych postaw człowieka wobec przyrody oraz przywracania do właściwego stanu zasobów i elementów przyrody.

Niniejszy program ochrony przyrody sporządzono w oparciu o „Instrukcję sporządzania programów ochrony przyrody”.

Program ma na celu:

- ✓ zobrazowanie bogactwa przyrodniczego lasów,
- ✓ przedstawienie walorów przyrodniczych i zagrożeń lasów,
- ✓ doskonalenie gospodarki leśnej i w jej ramach sposobów ochrony przyrody, w tym doskonalenie prac hodowlano – urządzeniowych,
- ✓ prezentacja obiektu na tle regionu i kraju,
- ✓ ustalenie hierarchii grup funkcji poszczególnych kompleksów leśnych,
- ✓ wskazanie przedmiotów ochrony, oraz określenie celów i metod ochrony,
- ✓ uświadomienie wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego.

Piąta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Gromnik została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie na podstawie umowy nr ZI-2710-6.1/11 z dnia 02.11.2011 r, zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Krakowie. Niniejszy program aktualizowano zgodnie z “Instrukcją sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie” (MOŚZNiL Departament Leśnictwa. Warszawa 1996 r). Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Gromnik według ustaleń ww. dokumentów stanowi odrębne opracowanie z okresem obowiązywania takim jak „Plan urządzenia gospodarstwa leśnego” dla Nadleśnictwa Gromnik tzn. od 1.01.2013r. do 31.12.2022r.

Obszar będący przedmiotem niniejszego „Programu ochrony przyrody” jest niezwykle cenny przyrodniczo. Obszar odznacza się różnorodnym krajobrazem m in. o charakterze wyżynnym z pojedynczymi skałami, skalistymi wzgórzami, dolinami, wąwozami, jarami, wywierzyskami oraz jaskiniami. Żyje tu również bardzo bogata i różnorodna flora i fauna charakteryzująca się występowaniem gatunków endemicznych, reliktowych, chronionych i rzadkich w skali kraju. Obszar Nadleśnictwa Gromnik posiada również duże walory kulturowe; znajdują się tu grodziska obronne, zamki, pałace, dwory i zabytki sztuki sakralnej,

będące cennymi pomnikami naszej kultury. Obecne są tu również stanowiska archeologiczne, dokumentujące historię człowieka na tym obszarze od wielu tysięcy lat. Ponadto znajdują się na tym obszarze liczne ślady wojennej przeszłości tego regionu, najczęściej w postaci cmentarzy wojennych, głównie pochodzących z okresu pierwszej wojny światowej. Dzięki swej urozmaiconej budowie geologicznej teren ten zawiera różnorodne skupienia kopalin użytecznych (surowców mineralnych). Do niezaprzeczalnych wartości tych terenów należą walory dydaktyczne i turystyczne. Można tu obserwować wiele skomplikowanych procesów zachodzących w przyrodzie. Nadleśnictwo Gromnik prowadząc w minionych dziesięcioleciach wielofunkcyjną, trwale zrównoważoną gospodarkę leśną opartą na podstawach ekologicznych przyczyniło się do zachowania wielu cennych ekosystemów leśnych, z których część została objęta ochroną w formie rezerwatów i obszarów Natura 2000.

2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA.

2.1 Położenie.

Nadleśnictwo Gromnik składa się z jednego obrębu leśnego: Gromnik i wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa to 8193,5299 ha (bez gruntów we współwłasności). Nadleśnictwo Gromnik tworzą lasy rozciągające się we wschodniej części województwa małopolskiego (powiat tarnowski), na południe od Tarnowa oraz na wschód od rzeki Dunajec. Grunty Nadleśnictwa są bardzo rozproszone, a co za tym idzie jego zasięg terytorialny wynosi około 1266 km². Powierzchnia gruntów we współwłasności wynosi 1,7600 ha (udział Nadleśnictwa: 1/2 dz. 666; 2/12 dz. 1428; 2/12 dz. 2171; 1/3 dz. 1303). Siedziba Nadleśnictwa Gromnik usytuowana jest w południowej części zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa, na terenie miejscowości Gromnik, w oddziale 225 f, należącym do Leśnictwa Bogoniowice.

Adres siedziby Nadleśnictwa: 33-180 Gromnik, ul. Generała Andersa 1 Gromnik;

- ✓ Telefon: (14) 651 42 05; (14) 651 50 81;
- ✓ Adres elektroniczny e-mail.: gromnik@krakow.lasy.gov.pl
- ✓ Strona internetowa: www.krakow.lasy.gov.pl/gromnik

Nadleśnictwo położone jest pomiędzy następującymi współrzędnymi geograficznymi:

- | | | |
|---------------------|-------------|----------------------|
| – punkt północny: | 21° 7' 32" | długości wschodniej |
| | 50° 4' 32" | szerokości północnej |
| – punkt wschodni: | 21° 20' 30" | długości wschodniej |
| | 49° 49' 6" | szerokości północnej |
| – punkt południowy: | 20° 56' 34" | długości wschodniej |
| | 49° 43' 38" | szerokości północnej |
| – punkt zachodni: | 20° 40' 1" | długości wschodniej |
| | 49° 48' 15" | szerokości północnej |



Nadleśnictwo Gromnik w zasięgu RDLP Kraków

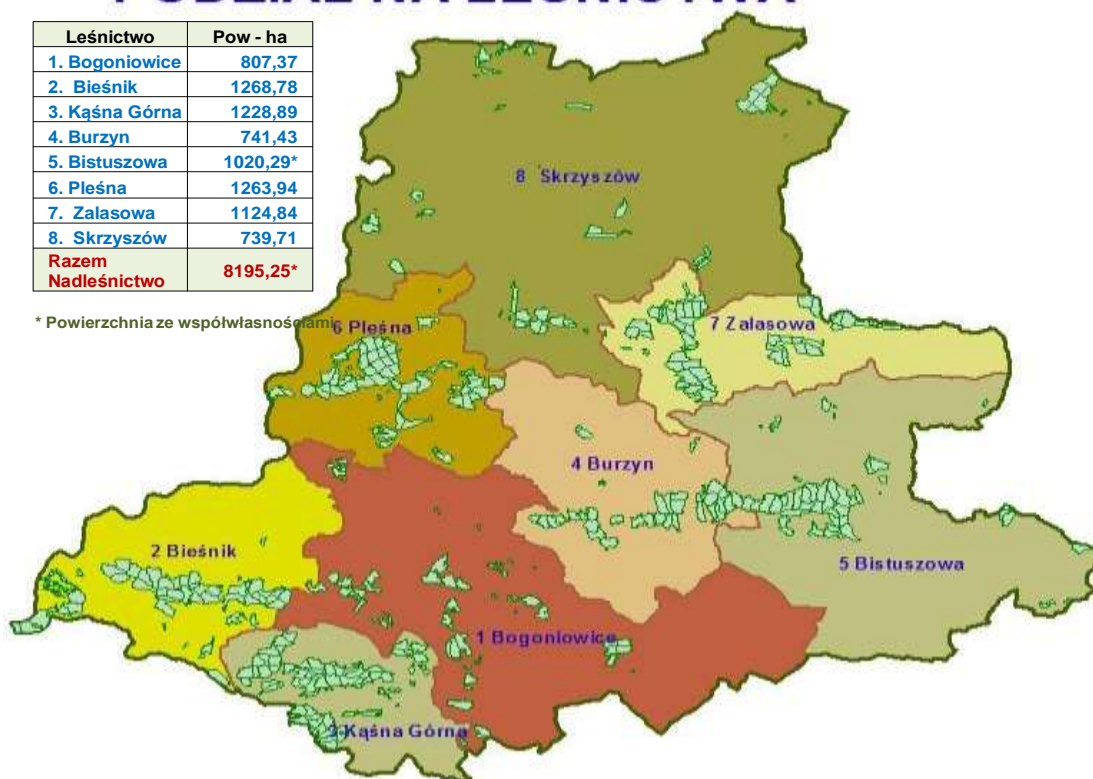
Mapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Gromnik.



PODZIAŁ NA LEŚNICTWA

Leśnictwo	Pow - ha
1. Bogoniowice	807,37
2. Bieśnik	1268,78
3. Kaśna Górna	1228,89
4. Burzyn	741,43
5. Bistuszowa	1020,29*
6. Pleśna	1263,94
7. Zalasowa	1124,84
8. Skrzyszów	739,71
Razem Nadleśnictwo	8195,25*

* Powierzchnia ze współwłasnościami



Mapa podziału Nadleśnictwa Gromnik na leśnictwa

Powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wynosi 1266 km², stanowi to 9,9% powierzchni całkowitej RDLP, obejmującej 16 Nadleśnictw. Nadleśnictwo Gromnik sprawuje nadzór nad gospodarką leśną w lasach niepaństwowych o powierzchni 15071 ha w pięciu obwodach nadzorczych. Nadzór zlecony został przez Starostę powiatu tarnowskiego i Prezydenta Miasta Tarnowa. Nadleśnictwo Gromnik graniczy z pięcioma Nadleśnictwami RDLP Kraków: Dąbrowa Tarnowska, Dębica, Brzesko, Stary Sącz, Gorlice, oraz z jednym Nadleśnictwem RDLP Krosno, Kołaczyce. W poniższej tabeli przedstawiono przynależność administracyjną gruntów Nadleśnictwa.

Tabela 1 Podział administracyjny Nadleśnictwa Gromnik.

Województwo, powiat, gmina	Powierzchnia- [ha]		
	Ogółem bez współwłasności	Współwłasności	Razem ze współwłasnościami
12 Małopolskie	8069,6299	1,7600	8071,3899
12-02-32 Czchów	266,1900	-	266,1900
Razem: 12-02 brzeski	266,1900	-	266,1900
12-10-62 Korzenna	110,5000	-	110,5000
Razem: 12-10 Nowosądecki	110,5000	-	110,5000
12-16-14 Ciężkowice Miasto	0,0320	-	0,0320
12-16-15 Ciężkowice	1095,1269	-	1095,1269
12-16-22 Gromnik	441,8776	-	441,8776
12-16-42 Pleśna	1267,0255	-	1267,0255
12-16-64 Ryglice Miasto	436,9600	-	436,9600
12-16-65 Ryglice	868,6247	-	868,6247

Województwo, powiat, gmina	Powierzchnia- [ha]		
	Ogółem bez współwłasności	Współwłasności	Razem ze współwłasnościami
12-16-72 Rzepiennik Strzyżewski	84,2100	-	84,2100
12-16-82 Skrzyszów	315,5800	-	315,5800
12-16-92 Tarnów	223,6931	-	223,6931
12-16-104 Tuchów Miasto	167,0440	-	167,0440
12-16-105 Tuchów	831,1103	-	831,1103
12-16-145 Zakliczyn	1487,663	-	1487,663
12-16-162 Szerzyny	338,2228	1,7600	339,9828
Razem: 12-16 tarnowski	7557,1699	1,7600	7558,9299
12-63-11 M. Tarnów	135,7700	-	135,7700
Razem: 12-63 m. Tarnów	135,7700	-	135,7700
18 Podkarpackie	123,9000	-	123,9000
18-03-52 Jodłowa	7,3400	-	7,3400
18-03-65 Pilzno	116,5600	-	116,5600
Razem: 18-03 dębicki	123,9000	-	123,9000
Ogółem Nadleśnictwo	8193,5299	1,7600	8195,2899



Mapa podziału administracyjnego Nadleśnictwa Gromnik

2.1.1 Regionalizacja Przyrodniczo Leśna

Według „Regionalizacji Przyrodniczo Leśnej” (IBL - Trampler 1999), opartej na podstawach ekologiczno-fizjograficznych (obowiązującej w LP), grunty Nadleśnictwa Gromnik położone są w:

- VIII Karpackiej Krainie Przyrodniczo-Leśnej,
- Dzielnicy Pogórza Środkowo-Beskidzkiego,
- mezoregionie Pogórza Ciężkowicko-Dynowskiego,
- mezoregionie Pogórza Wielicko-Rożnowskiego.

Jedynie obszary północne Nadleśnictwa położone są w:

- VI Małopolskiej Krainie Przyrodniczo-Leśnej,
- Dzielnicy Wysoczyzn Sandomierskich,
- mezoregionie Bocheńsko-Tarnowskim.



Ryc. Mapa regionalizacji przyrodniczo leśnej

2.1.2 Położenie fizjograficzne

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

Pod względem podziału fizyczno-geograficznego lasy Nadleśnictwa Gromnik, położone są w następujących jednostkach fizyczno-geograficznych Polski (*J. Kondracki 2002*). Przyjął on system regionalizacji w układzie dziesiętnym w nawiązaniu do uniwersalnej klasyfikacji dziesiętnej Międzynarodowej Federacji Dokumentacyjnej (FID). Pierwsza cyfra w tym systemie oznacza strefę fizycznogeograficzną, druga - prowincję, trzecia - podprowincję, czwarta (po kropce) - makroregion, piąta - mezoregion, szósta - mikroregion. Według tej klasyfikacji teren Nadleśnictwa Gromnik należy do następujących jednostek (w oznaczeniach pominięto wstępny symbol 1-924, oznaczający fizycznogeograficzną regionalizację Europy):

obszar	-	Europa Zachodnia
strefa	-	Karpaty, Podkarpacie i Nizina Pannońska (5)
prowincja	-	Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem (51)
podprowincja	-	Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)
makroregion	-	Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6)
mezoregion	-	Pogórze Rożnowskie (513.61)
mezoregion	-	Pogórze Ciężkowickie (513.62)
podprowincja	-	Podkarpacie Północne (512)
makroregion	-	Kotlina Sandomierska (512.4)
mezoregion	-	Nizina Nadwiślańska (512,41)
mezoregion	-	Płaskowyż Tarnowski (512,43)

Mezoregion Pogórze Rożnowskie (513.61.) – region cechuje się urozmaiconą rzeźbą, z garbami dochodzącymi do 550 m n.p.m., głęboko wciętymi dolinami Dunajca, Białej i ich dopływów. W użytkowaniu przeważają pola uprawne i łąki, lasy zachowały się na bardzo stromych stokach.

W obrębie regionu znajdują się dwa zbiorniki wodne: Jezioro Rożnowskie (16,9 km²) i Jezioro Czchowskie (3,5 km²), ich lokalizacje w krętej, przełomowej dolinie Dunajca nadaje regionowi szczególne walory krajobrazowe. Ważniejsze miejscowości: Tuchów i Ciężkowice nad Białą oraz Rożnów (ośrodek sportów wodnych) nad Dunajcem. Przyroda należy do średnio przekształconych w wyniku działalności człowieka. Na najlepiej zachowanych obszarach regionu utworzono Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy. Istnieją dwa

rezerwaty przyrody: Rezerwat przyrody Cisy w Mogilnie, Styr i rezerwat przyrody Diable Skąły.

Mezoregion Pogórze Ciężkowickie (513.62.) – W budowie geologicznej wyróżniają się dwie odrębne serie geologiczne – sfałdowany flisz serii śląskiej i pokrywa czwartorzędowa. Obszar ten zbudowany jest głównie z piaskowców i zlepieńców ciężkowickich. Środowisko przyrodnicze przekształcone w dużym stopniu w wyniku działalności człowieka. Na najlepiej zachowanej części regionu utworzono Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy.

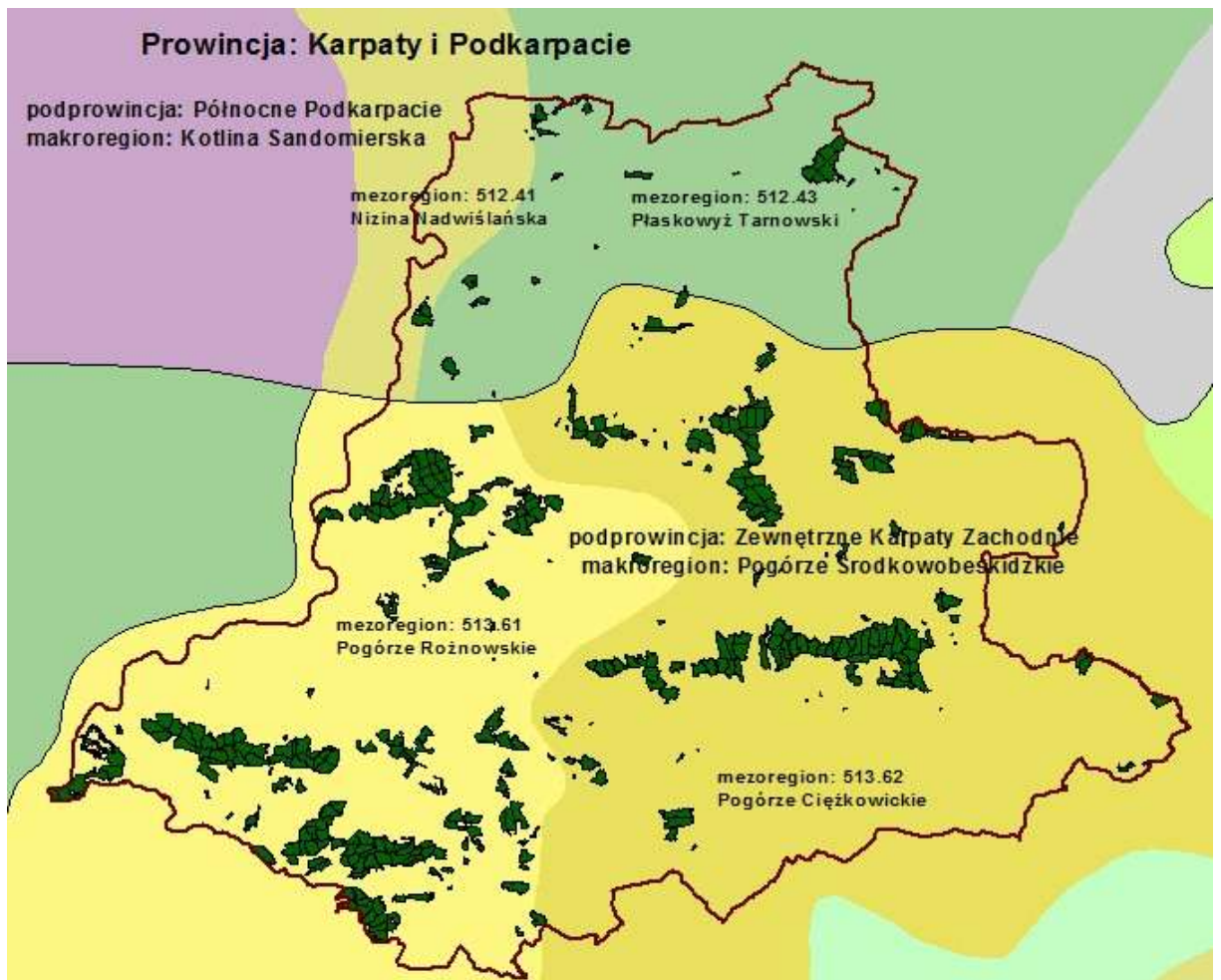
Mezoregion Nizina Nadwiślańska (512.41)– mezoregion fizycznogeograficzny w południowej Polsce, północno-zachodnia część Kotliny Sandomierskiej, na pograniczu Wyżyny Małopolskiej i Podkarpacia Północnego.

Graniczy od zachodu i północnego zachodu z Rowem Skawińskim, Pomostem Krakowskim, Płaskowyżem Proszowickim, Doliną Nidy, Niecką Solecką, Garbem Pińczowskim, Niecką Połaniecką i Pogórzem Szydłowskim, od północy z Wyżyną Sandomierską, Małopolskim Przełomem Wisły, Wzniesieniami Urzędowskimi i Równiną Biłgorajską, od wschodu z Doliną Dolnego Sanu i Równiną Tarnobrzeską, od południa z Doliną Dolnej Wisłoki, Płaskowyżem Tarnowskim, Pogórzem Rożnowskim, Podgórzem Bocheńskim i Pogórzem Wielickim.

Region jest szeroką doliną w górnym biegu Wisły, ciągnącą się od Krakowa po Zawichost. Region obejmuje również dolinę górnego Dunajca. Nizina Nadwiślańska składa się z trzech tarasów: tarasu zalewowego, wyższego tarasu piaszczystego (częściowo zwydmionego) oraz tarasu przykrytego lessem.

Mezoregion Płaskowyż Tarnowski (512.43)– mezoregion fizycznogeograficzny w południowej Polsce, południowa część Kotliny Sandomierskiej. Graniczy od północy i zachodu z Niziną Nadwiślańską, od wschodu z Doliną Dolnej Wisłoki, od południa z Pogórzem Ciężkowickim i (na krótkim odcinku) z Pogórzem Rożnowskim.

Region jest płaskowyżem o rzeźbie erozyjno-denudacyjnej, położonym na wysokości 200-260 m n.p.m. Zbudowany jest z osadów morskich miocenu, pokrytych glinami i piaskami czwartorzędowymi. Gleby regionu są słabe, rozwinięte jest tu jednak rolnictwo. Region posiada również niewielkie obszary leśne. Głównym miastem (od którego pochodzi nazwa regionu) jest Tarnów. Na tym obszarze zlokalizowany jest rezerwat Debrza.



Ryc. Położenie według regionalizacji fizyczno geograficznej Kondrackiego.

2.1.3 Przynależność geobotaniczna

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

Prowincja Środkowoeuropejska

Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa

C Dział Wyżyn Południowopolskich

C.8. Kraina Kotliny Sandomierskiej

C.8.2. Okręg Niepołomicko-Tarnowski

C.8.2.c Podokręg Doliny Dolnego Dunajca

C.8.2.d Podokręg Tarnowski

Prowincja Karpacka

H Dział Zachodniokarpacki

H.1. Kraina Karpat Zachodnich

H.1a. Podkraina Zachodniobeskidzka

H.1a.2. Okręg Pogórzy Wielicko-Tuchowskich

- H.1a.2.c Podokręg Rychwałdzki
- H.1a.2.d Podokręg Zalasowski
- H.1a.3. Okręg Pogórzy Rożnowsko-Ciężkowickich
 - H.1a.3.a Podokręg Zakliczyński
 - H.1a.3.c Podokręg Ciężkowicki
 - H.1a.3.d Podokręg Ryglicki

2.2 Budowa geologiczna

Omawiany obszar charakteryzuje się urozmaiconą i skomplikowaną budową geologiczną. Obszar Nadleśnictwa leży w obrębie dwóch tektoniczno-litologicznych jednostek Karpat fliszowych oraz w obrębie mioceńskiego Zapadliska Przedkarpackiego. Największą powierzchnię zajmuje jednostka śląska. W północno-zachodniej strefie brzeżnej Pogórza Karpackiego, między Dunajcem a Łękawką występuje jednostka Skolska. Jednostkę śląską budują utwory od dolnej kredy po oligocen. Najstarsze utwory na omawianym terenie należą do dolnej kredy i wykształcone są jako łupki ilaste, gruboławicowe piaskowce i zlepieńce. Tworzą one warstwy lgockie.

Kredę górną reprezentują warstwy pstrych łupków radiolariowych, czerwonych i pstrych łupków ilastych, warstwy godulskie oraz warstwy istebniańskie dolne. Warstwy godulskie wykształcone są w postaci drobnoziarnistych zielonych piaskowców i gruboławicowych piaskowców przeławicowanych szarozielonymi łupkami. Warstwy istebniańskie tworzą głównie piaskowce: gruboławicowe, gruboziarniste arkozowe o spoiwie ilastym, barwy jasnoszarej po zwiertzeniu rdzawej, przekładane ciemnoszarymi, szarozielonymi łupkami, Występują one w południowej części nadleśnictwa.

Osady najstarszego trzeciorzędu rozpoczynają górne warstwy istebniańskie. Są to piaskowce gruboławicowe, gruboziarniste, frakcjonowane oraz zlepieńce. Spoiwo jest ilasto-wapniste. Barwa szara, po zwiertzeniu staje się żółtawa. Piaskowce oprócz ziaren kwarcu zawierają znaczne ilości skaleni. Do warstw istebniańskich górnych zaliczane są czarne ilaste łupki przykrywające piaskowce istebniańskie. Powyżej warstw istebniańskich występuje często cienki poziom łupków pstrych. Ponad nimi rozwinięty jest w środkowej i południowej części jednostki śląskiej miąższy kompleks piaskowców i zlepieńców ciężkowickich. Wykształcone są one w postaci piaskowców gruboławicowych, gruboziarnistych, frakcjonowanych o spoiwie ilastym. Głównym składnikiem jest kwarc.

Eocen środkowy i górny reprezentują warstwy hieroglifowe (łupki i piaskowce) oraz łupki pstre (zielone, czerwone, lokalnie margle).

Osady oligocenu tworzy seria menilitowo-krośnieńska. Warstwy menilitowe reprezentowane są przez brunatne rogowce, margle krzemionkowe, łupki ilaste czarne i

brązowe oraz piaskowce gruboławicowe, białawe rdzawo wietrzejące, zwykle średnioziarniste. Charakterystyczne jest występowanie w nich większych lub mniejszych ilości glaukonitu. Warstwy menilitowe przykryte są przez warstwy krośnieńskie złożone w niższej części z drobnoziarnistych, wapnistych, szarych piaskowców gruboławicowych.

Jednostka Skolska zbudowana jest z warstw inoceramowych reprezentujących interwał czasowy od kredy górnej paleocen. Niższą część tych warstw tworzą białawe margle krzemionkowe z układami bezwapnistych lub słabowapnistych, zwykle glaukonitowych piaskowców. Margle krzemionkowe przechodzą w ilasto-margliste i ilaste łupki szare przekładane cienkoławicowymi wapnistymi piaskowcami. W górnej części profilu przechodzą one w gruboławicowe, gruboziarniste, sypkie, często glaukonitowe piaskowce. Przykryte są one kompleksem łupkowo-piaskowcowym. Obok warstw inoceramowych w jednostce Skolskiej występują warstwy menilitowo-krośnieńskie.

Utwory mioceńskie wykształcone są w postaci iłów, iłów piaszczystych lub marglistych oraz piasków i piaskowców. Najstarsze są szare ły i ły piaszczyste z wkładkami piaskowców występujące na powierzchni w strefie sfałdowanego miocenu. Na nich leżą ciemno szare ły chodenickie oraz ły i piaski warstw grabowieckich. Te ostatnie spoczywają transgresywnie na fliszu w brzeżnej części Karpat. ły mioceńskie leżące na fliszu spotykane są również w głębi Karpat.

Najmłodsze utwory czwartorzędowe tworzą pokrywę o zróżnicowanej miąższości, występującą zarówno na utworach fliszowych jak i mioceńskich, i najczęściej one stanowią skałę macierzystą gleb. Wyróżniono następujące utwory czwartorzędowe: gliny, piaski i żwiry terasowe, gliny deluwialne zwietrzelinowe przemieszczone po stoku, gliny lessowate (głównie w północnej części nadleśnictwa). Na stromych grzbietach fliszowych (między innymi Wał) występują gruzowiska, zwykle zaglinione, reprezentujące współczesne procesy wietrzenia. W rejonie obniżenia siemiechowskiego występują piaski lub żwiry pochodzenia fluwioglacjalnego, zawierające domieszkę materiału północnego.

Na terenie Nadleśnictwa Gromnik dominuje pogórska rzeźba terenu o charakterze wyżynnym, powstała w wyniku głębokiego rozcięcia falistej powierzchni zrównania. Od krańców południowych nadleśnictwa Pogórze Karpackie opada ku Nizinie Sandomierskiej będącej w części północnej nadleśnictwa mniej lub bardziej wyraźnym progiem. Na linii przepływu Białej Dunajcowej próg Pogórza jest rozerwany i przesunięty, między Dunajcem a Białą wyznacza go rozróg Wału, na wschód od Białej Pogórze sięga około 6 km dalej ku północy i kończy się stromymi północnymi stokami Góry św. Marcina pod Tarnowem. Masyw Wału i sąsiadujące z nim po wschodniej stronie Białej grzbiety Słonej oraz Trzemesnej Góry należą do tak zwanego Spiętrzenia Pleśnej, w którym dominują sfałdowania

warstwy górnokredowe facji inoceramowej. Spiętrzenie to ograniczone jest od wschodu jedną z większych w Karpatach fliszowych dyslokacją uskokową Łękawki. Masyw Wału ma charakter wzniesienia twardzielowego i wzniesiony jest 526 m n.p.m. W jego partiach grzbietowych zachowały się fragmenty powierzchni zrównania śródgórskiego. Rozległy Rozróg Wału opada w kierunku południowym ku szerokiemu przełęczowemu obniżeniu Gromnika-Siemiechowa. Jest to rodzaj syklinalnego obniżenia, w którym ukazują się warstwy krośnieńskie, a miejscami w rozcięciach erozyjnych – osady mioceny. Spłaszczenia grzbietowe leżą tu w wysokości 300-337 m n.p.m. Obniżenie Siemiechowskie wykorzystał lądolód w czasie zlodowacenia krakowskiego. Przelewał się wtedy z doliny Dunajca do doliny Białej – Góra Wał była wtedy prawdopodobnie nunatakami. Stare żwiry leżące w kilku poziomach wzdłuż obniżenia Siemiechowskiego (Bieśnik) świadczą również o przepływach rzecznych.

Szczegółowe omówienie budowy geologicznej znajduje się w Operacie Siedliskowym dla Nadleśnictwa Gromnik według stanu na dzień 01.01.2011r.

2.3 Rzeźba terenu

Na terenie Nadleśnictwa Gromnik dominuje pogórska rzeźba terenu o charakterze wyżynnym, powstała w wyniku głębokiego rozcięcia falistej powierzchni zrównania. Od krańców południowych nadleśnictwa Pogórze Karpackie opada ku Nizinie Sandomierskiej będącej w części północnej nadleśnictwa mniej lub bardziej wyraźnym progiem. Na linii przepływu Białej Dunajcowej próg Pogórza jest rozerwany i przesunięty; między Dunajcem a Białą wyznacza go rozróg Wału, na wschód od Białej Pogórze sięga około 6 km dalej ku północy i kończy się stromymi północnymi stokami Góry św. Marcina pod Tarnowem. Masyw Wału i sąsiadujące z nim po wschodniej stronie Białej grzbiety Słonej oraz Trzemesnej Góry należą do tak zwanego Spiętrzenia Pleśnej, w którym dominują sfałdowania warstwy górnokredowe facji inoceramowej. Spiętrzenie to ograniczone jest od wschodu jedną z większych w Karpatach fliszowych dyslokacją uskokową Łękawki. Masyw Wału ma charakter wzniesienia twardzielowego i wzniesiony jest 526 m n.p.m. W jego partiach grzbietowych zachowały się fragmenty powierzchni zrównania śródgórskiego. Rozległy rozróg Wału opada w kierunku południowym ku szerokiemu przełęczowemu obniżeniu Gromnika-Siemiechowa. Jest to rodzaj syklinalnego obniżenia, w którym ukazują się warstwy krośnieńskie, a miejscami w rozcięciach erozyjnych – osady mioceny. Spłaszczenia grzbietowe leżą tu w wysokości 300-337 m n.p.m. Obniżenie Siemiechowskie wykorzystał lądolód w czasie zlodowacenia krakowskiego. Przelewał się wtedy z doliny Dunajca do doliny Białej – Góra Wał była wtedy prawdopodobnie nunatakami. Stare żwiry leżące w kilku poziomach wzdłuż obniżenia Siemiechowskiego (Bieśnik) świadczą również o przepływach

rzecznych. Garby Słonej i Trzemesnej Góry opadają ku szerokiemu obniżeniu Tuchowa. Jego południową część odwadnia subsekwentny potok Ryglicki zwany Szwedką. Wcina się on w dno obniżenia leżące na wysokości 225-380 m n.p.m. Obniżenie budują słabiej odporne warstwy krośnieńskie, na których rozwinęły się niskie spłaszczone garby o wysokości 300-340 m n.p.m. wyznaczające tzw. poziom przydolinny. Na wysokości 360-380 m n.p.m. zachowały się fragmenty pogórskiej powierzchni zrównania. Płaskie wierzchowiny łagodnie przechodzą w słabo nachylone stoki. Doliny większych stoków są płaskodenne, mniejsze doliny mają dna, niezbyt szerokie, podmokłe, często pokryte aluwiami.

Duża miąższość pokryw zwietrzelinowych powoduje powszechnie występowanie na stokach płytkich ruchów masowych w czasie długotrwałych opadów deszczu. Obniżenie Tuchów zamknięte jest od południa wysokim równoleżnikowym grzbieciem Brzanki (Brzanka-Liwocz 538 m n.p.m.). Zawdzięcza on swoje istnienie odpornym piaskowcom godulskim i istebniańskim ukazującym się w jądrze antykliny, która wynurza się spod warstw krośnieńskich. Zalesione strome stoki Brzanki rozcięte są głęboko dolinkami wciosowymi. Grzbiet Brzanki znajduje się naprzeciw obniżenia Siemiechowskiego. Jest to wynik przesunięcia mas fliszowych po wschodniej stronie Białej ku północy. Na południe od grzbietu Brzanki i obniżenia Siemiechowskiego ciągnie się obszar o dość jednolitym charakterze topograficznym. Wierzchowiny osiągają wysokość 380-420 m n.p.m. Dna Białej i jej większych dopływów leżą na wysokościach około 240 m n.p.m. Daje to typowe dla regionu podgórskiego deniwelacje rzędu 140-180 m. Wzdłuż dolin Dunajca i Białej ciągnie się system teras rzecznych i spłaszczeń zboczowych świadczących o wcześniejszych etapach rozwoju dolin.

Północna niewielka część nadleśnictwa leży w obrębie Kotliny Sandomierskiej. Jest to wschodnia część Wysoczyzny Wójnickiej – obszar położony w widłach Dunajca i Białej przylegający do północnych stoków Wału. Zachodni skłon Wysoczyzny stanowi strome zbocze doliny Dunajca. Wysoczyznę budują sfałdowane ility miocenne pokryte nierównej grubości warstwą utworów czwartorzędowych: piasków i żwirów pochodzenia wodnolodowcowego (złodowacenie krakowskie), glin morenowych, a w pobliżu progu Pogórza utworów ilasto-piaszczystych napływowych i lessowatych. Jest to obszar morfologicznie słabo zróżnicowany.

2.4 Klimat.

Według regionalizacji ekoklimatycznej (T. Trampler i zespół 1990 r) stosowanej w Lasach Państwowych, wyróżnionej na podstawie występowania klimatycznych i regionalnych odmian potencjalnej roślinności naturalnej oraz makrorzeźby terenu, Nadleśnictwo Gromnik

należy do strefy ekoklimatycznej G –Karpackiej, makroregionu 1 – Podgórskiego Karpackiego, oraz strefy ekoklimatycznej D – Środkowopolskiej, makroregionu 4 – Wyżyny Małopolskiej

Według regionalizacji klimatycznej E. Romera klimat omawianego obszaru należy do typu klimatów podgórskich i górskich. Jest on umiarkowanie ciepły z przewagą wpływów oceanicznych. Charakteryzuje się umiarkowanymi czynnikami klimatycznymi zróżnicowanymi w zależności od wystawy terenu i wzniesienia nad poziomem morza. Dominują tu wiatry zachodnie i południowo-zachodnie i zachodnie, rzadziej północno-zachodnie.

Istotnymi cechami klimatu dla wegetacji roślinnej są:

- średnia roczna wielkość opadów - 677 mm.
- średnia roczna temperatura waha się od 6,0 do 9,2°C
- długość okresu wegetacyjnego 210-220 dni.
- występowanie pierwszych przymrozków - początek października
- występowanie ostatnich przymrozków - druga połowa maja
- dni z temperatura powyżej 0° C 170-210
- okres zalegania pokrywy śnieżnej 40-75 dni
- ilość opadów w okresie wegetacyjnym (IV- X) 480-550 mm.

Do szczególnie szkodliwych czynników klimatycznych należą spóźnione przymrozki wiosenne jak również obfite opady śniegu powodujące uszkodzenia od okiści i szadzi.

Z punktu widzenia hodowli lasu bardzo ważny jest **mikroklimat**, który może znacznie modyfikować warunki klimatyczne regionu. Biorąc pod uwagę znaczne zróżnicowanie gruntów Nadleśnictwa pod względem budowy geologicznej, rzeźby terenu i szaty roślinnej można wyróżnić następujące występujące tutaj typy mikroklimatu:

mikroklimat wierzchoin grzbietów niskich - występuje w ich obrębie i jest łagodniejszy w porównaniu z mikroklimatem wierzchoin głównych grzbietów. Cechuje się dużym zagrożeniem przymrozkowym typu adwekcyjnego. Obejmuje wszystkie wierzchoiny, łącznie z partią grzbietową Brzanki, szacowana powierzchnia występowania około 660 ha.

mikroklimat środkowych południowych stoków - obejmuje ich partie, leżące powyżej zasięgu inwersji termicznych, około 50 m powyżej dna dolin na wyżynach, z

wyjątkiem wklęsłych form urzeźbienia terenu. Dotyczy stoków o ekspozycjach: S, SW, SE, W, E, a także grzbietów wzniesień i spłaszczeń wierzchowinowych na obszarze wyżynnym. Występuje w najcieplejszych, okresowo najbardziej przesuszonych partiach wyżyn o niewielkim zagrożeniu przymrozkowym, wysokich maksimach i minimach temperatur dobowych. Szacowana powierzchnia ok. 2 900 ha.

mikroklimat środkowych północnych stoków - występuje w partiach stoków o ekspozycjach: N, NW, NE, umiarkowanie ciepłych, wilgotnych, o niewielkim zagrożeniu przymrozkowym, leżących powyżej zasięgu inwersji termicznych, z wyjątkiem silnie wklęsłych form urzeźbienia. W porównaniu z ponadinwersyjnymi stokami południowymi występują tutaj mniejsze amplitudy temperatur dobowych. Szacowana powierzchnia ok. 3 600 ha.

mikroklimat dolnych południowych stoków - występuje w dolnych partiach stoków o ekspozycjach: S, SE, SW, W, E, leżących w zasięgu inwersji termicznych. W ciągu dnia są one silnie nagrzewane, a podczas pogodnych nocy mocno ochładzane. Duże niebezpieczeństwo wystąpienia przymrozków radiacyjnych. Szacowana powierzchnia ok. 470 ha.

mikroklimat dolnych północnych stoków - występuje w dolnych partiach stoków o ekspozycjach: N, NW, NE, leżących w zasięgu inwersji termicznych. Umiarkowanie ciepłe, dość wilgotne stoki, podczas pogodnych nocy są silnie ochładzane. Występuje tu silne zagrożenie przymrozkami radiacyjnymi. Szacowana powierzchnia ok. 300 ha.

mikroklimat miejsc chłodnych - występuje na pogórzach i przedgórzach. Są to silnie wklęsłe stoki i inne wklęsłe formy urzeźbienia terenu: rynny spływu chłodnego powietrza, kotlinki chłodu w niszach osuwiskowych i obniżeniach na stokach. Mikroklimat surowy, chłodny, zwłaszcza nocą. Miejsce powstawania tzw. zmrozowisk, częste przymrozki. Szacowana powierzchnia ok. 20 ha.

mikroklimat dna dolin - występuje na pogórzach i przedgórzach. W dzień doliny, zwłaszcza południowe są silnie nagrzewane, nocą ochładzane. Są to miejsca najczęstszych zmrozowisk, szacowana powierzchnia ok. 50 ha.

Syntetyczne dane klimatyczne dla Nadleśnictwa Gromnik, na podstawie wieloletnich obserwacji podano poniżej:

- średnia roczna wielkość opadów - 677 mm;
- średnia roczna temperatura waha się od 6,0 do 9,2 °C;
- długość okresu wegetacyjnego 210-220 dni;
- występowanie pierwszych przymrozków - początek października;
- występowanie ostatnich przymrozków - druga połowa maja;

- dni z temperatura powyżej 0 °C 170-210;
- okres zalegania pokrywy śnieżnej 40-75 dni;
- ilość opadów w okresie wegetacyjnym (IV- X) 480-550 mm.
- ilość dni deszczowych – 165;
- ilość dni z opadem śniegu – 41;
- ilość dni z opadem gradu – 2;
- ilość dni zamglonych – 24;
- ilość dni burzowych – 26;
- ilość dni pochmurnych – 83;
- ilość dni pogodnych – 68.

W związku z coraz częściej obserwowanymi anomaliami pogodowymi, towarzyszącymi zmianom klimatycznym, przedstawiono poniżej w ujęciu tabelarycznym i graficznym, najbardziej aktualne, dostępne dane dotyczące rozkładu średnich miesięcznych temperatur i opadów w Nadleśnictwie Gromnik. Informacje pochodzą ze stacji meteorologicznej Tarnowiec (Tarnów) i dotyczą lat 2009 i 2010.

Tabela 2 Zestawienie wybranych elementów klimatu w poszczególnych regionach klimatycznych na terenie Nadleśnictwa Gromnik

Element klimatu	Region		
	B Pogórza Karpackiego	C Kotlina Podgórska	D Wyżyna
Średnia roczna temperatura powietrza (w °C)	7-8	8	7-8
Czas trwania zimy (śr. dob. <0°)	75-100	80	85-95
Liczba dni mroźnych z prawdop. 10% (l. dni z temp. max. <0°)	60-80	60	60-70
Średnie lato termiczne (śr. dob. >15 °C)	50-80	90	80-90
Liczba dni gorących o prawdop. 10% (l. dni z temp. max. >25 °C)	35-50	40-50	35-40
Średnie roczne amplitudy temperatury powietrza	20-21	20,5	20,5-21,5
Daty wystąpienia pierwszych przymrozków jesiennych / wiosennych (p=10%)	20-30 IX 20-31 V	25 IX 20-31 IV	20 IX >31 V
Długość okresu bezprzymrozkowego (p=10%)	185-195	185-195	> 190
Liczba dni z pokrywą śnieżną (p=10%)	100-120	< 100	100-115
Liczba dni z opadem powyżej 10 mm (p=10%)	25-35	25	25-30
Sumy roczne opadów (p=10%)	ok. 1000	900	750-850
Częstość wiatru z sektora			
N	> 15	12-17	10-15
E	10-15	17-22	15-20
S	20	10-15	10-15
W	> 30	> 30	> 30
Cisze i słabe wiatry <2 m/s	55-65	50-60	40-50
Dni z wiatrem silnym >10 m/s	20-30	10-20	15-25

Źródło: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, PAN IGiPZ, Główny Geodeta Kraju, Warszawa 1993

Temperatura

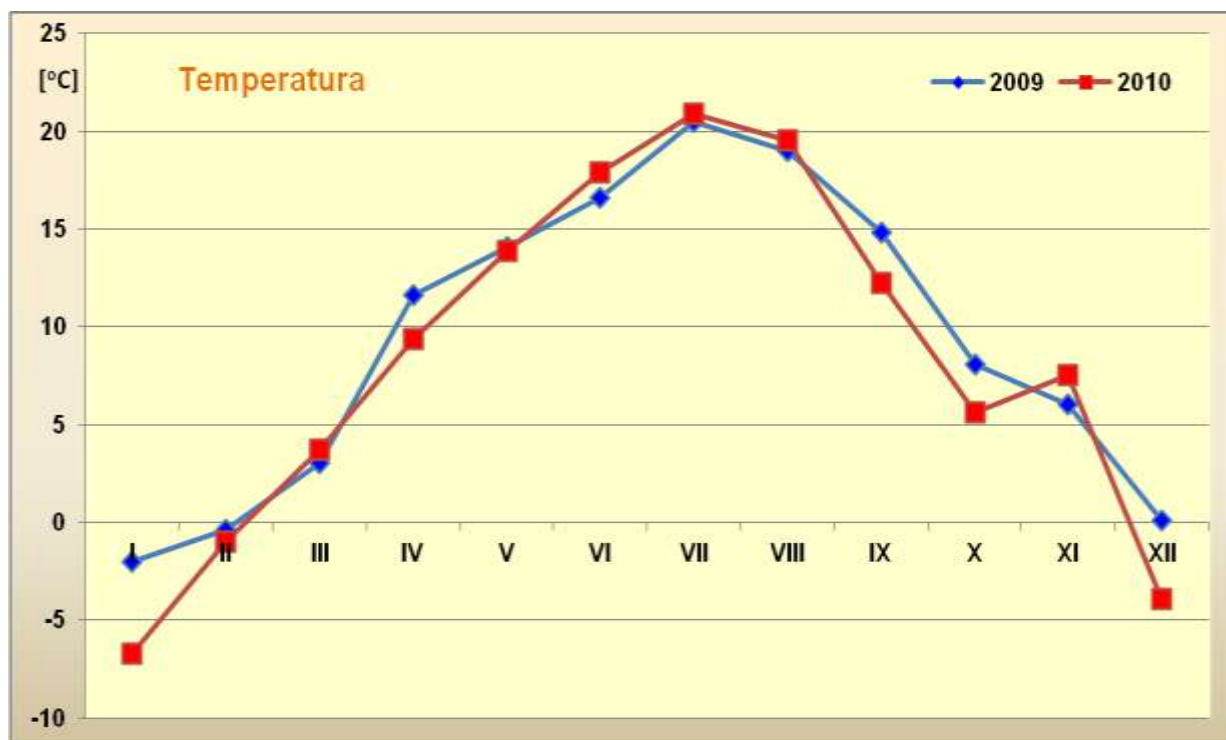
Na terenie Nadleśnictwa występuje równoleżnikowy rozkład średnich rocznych temperatur, od wartości niższych w części południowej do wyższych w części północnej.

Najwyższe temperatury występują w lipcu i sierpniu, najniższe w styczniu, lutym lub grudniu.

Tabela 3 Miesięczne średnie temperatury

Rok	Miesiące												Średnio °C
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2009	-2,0	-0,4	3,0	11,6	14,1	16,6	20,5	19,0	14,8	8,1	6,0	0,1	9,3
2010	-6,7	-1,0	3,7	9,4	13,9	17,9	20,9	19,5	12,2	5,6	7,5	-3,9	8,3

Dane z Internetowej Stacji Meteorologicznej Tarnowiec (Tarnów) za lata 2009 i 2010



Ryc. Rozkład średnich miesięcznych temperatur w Nadleśnictwie.

Wiatry

Dominują tu wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i zachodnie, rzadziej północno-zachodnie. W części nizinnej północnej Nadleśnictwa Gromnik zaznacza się przewaga wiatrów z kierunku zachodniego i północno-zachodniego oraz z południowego wschodu. W miesiącach jesienno-zimowych dominują wiatry z kierunków południowych, zaś w pozostałym okresie przeważają wiatry północno-zachodnie i zachodnie. W części wyżynnej Nadleśnictwa przeważają wiatry z kierunków południowych i zachodnich.

Silne wiatry wiejące na omawianym terenie nie mają dużego znaczenia, ze względu na przeważający udział buka i jodły, które z zasady są odporne na tego typu szkody.

Prędkości wiatrów:

- w części północnej przeważają wiatry słabe o prędkości 1 do 2 m/sek oraz średnie o prędkości 3 do 5 m/sek,
- w części południowej dominują wiatry słabe 1-2m/sek.

Opady i zachmurzenie

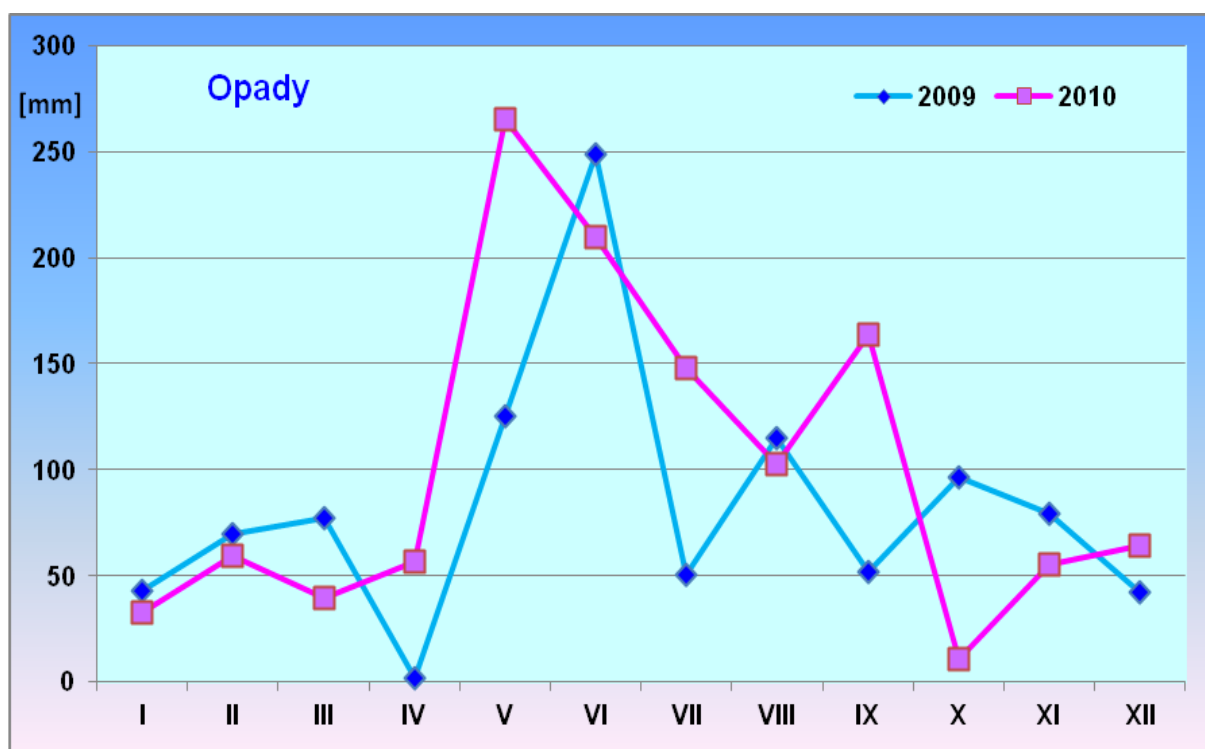
Roczne sumy opadów dla omawianego terenu wahają się od 650 mm w części północno-wschodniej do 800 mm w części południowo-zachodniej. Rozkład opadów w ciągu

roku wykazuje najniższe sumy w styczniu lub grudniu, a najwyższe w czerwcu i lipcu. Sumy rocznych opadów i rozkład opadów ciepłej pory roku (od IV do X) mają na terenie Nadleśnictwa Gromnik przebieg zbliżony do południkowego. Burze występują przeważnie w ciepłej porze roku od IV do IX, a sporadycznie w III i X. Największe zachmurzenie występuje w miesiącach zimowych, zaś najmniejsze w lecie i jesieni. Najpogodniejszymi miesiącami są wrzesień i październik. Liczba dni pogodnych w Ciężkowicach wynosi średnio 51, zaś pochmurnych waha się od 135 w Ciężkowicach do 152 w Tarnowie.

Tabela 4 Miesięczne średnie sumy opadów

Rok	Miesiące												Suma
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2009	42,8	70,0	77,3	2,1	125,6	248,8	50,3	115,0	52,0	96,3	79,1	42,4	1001,7
2010	33,0	59,6	39,8	56,8	265,4	209,6	148,1	102,4	164,0	11,0	55,1	64,0	1208,8

Dane z Internetowej Stacji Meteorologicznej Tarnowiec (Tarnów) za lata 2009 i 2010



Ryc. Rozkład średnich miesięcznych opadów w Nadleśnictwie.

2.5 Wody, tereny źródliskowe, retencja

Na obszarze Nadleśnictwa Gromnik znajduje się gęsta sieć rzek i potoków. Przez środek obiektu z południa na północ płynie rzeka Biała, zbierająca za pośrednictwem swych dopływów większość wód. Wschodnia część Nadleśnictwa Gromnik należy do zlewni Wisłoki (kompleksy leśne: Świniogóra, północna część kompleksu Zalasowa). Część zachodnia leży w zlewni Dunajca (kompleksy leśne: Buczyna, Szczepanowice, Lubcza, Janowice, Lubinka, południowa część kompleksu Rychwałd). Potoki płynące przez kompleksy leśne mają w swym górnym biegu bardzo strome brzegi i miejscami prowadzą do erozji gleby (dotyczy to szczególnie powierzchni niezalesionych, odsłoniętych, narażonych na

spływy powierzchniowe). Te same potoki w dolnym biegu tworzą najczęściej doliny o małym spadku i szerokości do około 40m., po których przebiegają krętymi korytami. Zgodnie z podziałem hydrograficznym (Atlas Podziału Hydrograficznego Polski, Warszawa 2005) w zasięgu terytorialnym wyróżniono następujące jednostki podziału hydrograficznego:

dorzecza Wisły (I rzędu):

II rzędu – rzeka Dunajec (głównie od zapory zbiornika Rożnów do Białej; tylko jej prawe dopływy znajdują się na terenie Nadleśnictwa Gromnik).

III rzędu Lasowa Rzeka, Lubinka, Brzozowianka, Paleśnianka, Wolanka, Stróżanka, Rudzanka (Rudzianka), Roztoczanka, Przydonianka i Biała.

IV rzędu do Paleśnianki wpadają m.in. potoki Olszowianka i Słonianka, a do rzeki Białej: Wątok, Strusinka, Radlanka, Rzychowianka, Pleśnianka, Rychwałdzianka, Mesznianka, Karwodrzanka, Szwedka, Modra, Burzynianka, Siedliszczanka, Rostówka, Rzepianka, Ostruszanka, Zborowianka, Chojniczanka, Późnianka, Kipsznianka, Siekierczanka i Bruśnianka.

II rzędu – rzeka Wisłoka.

III rzędu rzeka Ropa, Dulcza, Chotowski Potok.

IV rzędu do Ropy wpada m.in. potok Olszynka.

Rzeki znajdujące się w całości w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa to Sanka i Rudawa. Sanka ma 18,3 km długości, powierzchnia zlewni wynosi ok. 94 km². Rudawa ma 35,8 km długości, a powierzchnia zlewni wynosi 318,3 km² (dane podane bez potoku Krzeszówka).

Zlewnia Dunajca

Rzeka Dunajec - prawy dopływ rzeki Wisły II rzędu. W 30,3 km biegu rzeki, poniżej Tarnowa, znajduje się ujście rzeki Biała Tarnowska. Ten odcinek Dunajca (od okolic Czychowa do ujścia rzeki Biała Tarnowska) stanowi zachodnią granicę zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa. Do Wisły uchodzi Dunajec w 160,6 km jej biegu, osiągając powierzchnię zlewni 6804 km².

Zlewnia Białej Tarnowskiej

Rzeka Biała Tarnowska jest prawobrzeżnym dopływem Dunajca o długości całkowitej 101,8 km. Płyne przez środek Nadleśnictwa z południa na północ zbierając za pośrednictwem swych dopływów większość wód. Do Dunajca uchodzi w 30,3 km jego biegu. Płynąc przez teren Nadleśnictwa przyjmuje szereg dopływów prawo- i lewobrzeżnych m.in. potoki Kaśnianka, Zborowianka, Szwedka. W kilometrze 7,6 przyjmuje prawostronny dopływ Wątok. Przy ujściu do Dunajca powierzchnia zlewni Białej Tarnowskiej wynosi 983,3 km².

Rzeka Wątok - prawobrzeżny dopływ Białej Tarnowskiej o całkowitej długości 23,3 km. Uchodzi do Białej w 7,6 km jej biegu osiągając powierzchnię zlewni 91,4 km². Największy dopływ rzeki to potok Łękawka, posiadający bardzo gęstą sieć wodną. W 7,5 km swego biegu Wątok przepływa przez południową część miasta Tarnów i zbiera wody ze swoich dopływów: pot. Małochlebówka, Strusinka. Zlewnia Wątoka jest stosunkowo mało zalesiona. Obejmuje oddziały 1-5 leśnictwa Skrzyszów i część oddziałów leśnictwa Zalasowa (oddz. 22-27, 31).

Zlewnia Wisłoki

Lewobrzeżne dopływy Wisłoki tworzą wschodnią część tej zlewni na terenie Nadleśnictwa Gromnik (leśnictwo Skrzyszów oddz. 138-144, leśnictwo Zalasowa oddz. 12-13, 133-137, leśnictwo Bistuszowa oddz. 150-163).

Potok Chotowski - lewobrzeżny dopływ Wisłoki, długość - ok. 17 km. Odwadnia część leśnictwa Skrzyszów oddz. 138-144.

Potok Dulcza - łączna długości około 18 km, lewobrzeżny dopływ rzeki Wisłoki. Przepływa przez leśnictwo Zalasowa, przez oddziały: 12-13, 133-137.

Potok Olszynka - długości około 24 km, lewobrzeżny dopływ rzeki Ropy (lewobrzeżnym dopływ Wisłoki w 105 km jej biegu). Olszynka stanowi południową granicę Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki. Potok bierze swój początek na górze Brzance (534 m n.p.m.) w Jodłówce Tuchowskiej, skąd w kierunku południowo-wschodnim płynie przez Olszyny. Następnie, przybrawszy kierunek wschodni, płynie przez Ołpiny, a w Szerzynch skręca na południe (tu wypływa z terytorium Nadleśnictwa) i płynie przez Świącany i Siepietnice, gdzie na wysokości 242 m n.p.m. wpada do Ropy.

Podstawowe wskaźniki hydrologiczne zlewni Wisłoki charakteryzują następujące dane:

- średni roczny przepływ - 5m³/s;
- średni roczny odpływ jednostkowy - 10-18 l/s/km²;
- przepływ maksymalny - 400 m³/s;
- przepływ minimalny - 0.2 m³/s;
- miesiące wezbrania - VII – VIII;
- miesiące niżówki - IX – X;
- udział podziemnego zasilania - 0.30.

Przez lasy Nadleśnictwa przepływa duża liczba mniejszych cieków wodnych, w większości nieposiadających nazwy. Występują również cieki okresowe pojawiające się nawet po krótkotrwałych ulewnych deszczach, zwłaszcza w okresie letnim. Potoki w części północnej i środkowej omawianego terenu płyną w dnach głębokich wąwozów i dolin wymytych w głębokiej warstwie gleby. W górnych biegach odznaczają się średnim spadkiem,

piaszczystym, lub gliniastym dnem oraz czystą wodą o niskiej temperaturze. Potoki i rzeki w części południowej przypominają najczęściej potoki spotykane w położeniach górskich, które najczęściej mają kamieniste dno, wartki nurt i duże spadki.

Według danych z waloryzacji przyrodniczo – leśnej Nadleśnictwa źródła na gruntach Nadleśnictwa zlokalizowane są w oddziałach:

Prawobrzeżne dopływy Dunajca:

- Wolanka źródliska oddz. 258
- Żabnica źródliska oddz. 146
- Drużkowiec źródliska oddz. 277
- Szczepanowski potok źródliska oddz. 74
- Olszowianka do Paleśnianki źródliska oddz. 316
- Brzozowianka źródliska oddz. 241
- Lubinka źródliska oddz. 98

Prawobrzeżne dopływy Białej:

- Szwedka źródliska oddz. 109
- Burzynianka źródliska oddz. 203
- Roztówka źródliska oddz. 204

Lewobrzeżne dopływy Białej:

- Jastrzębianka źródliska oddz. 306
- Kipsznianka źródliska oddz. 235
- Chojniczanka źródliska oddz. 104
- Miesznianka źródliska oddz. 90
- Pleśnianka źródliska oddz. 56

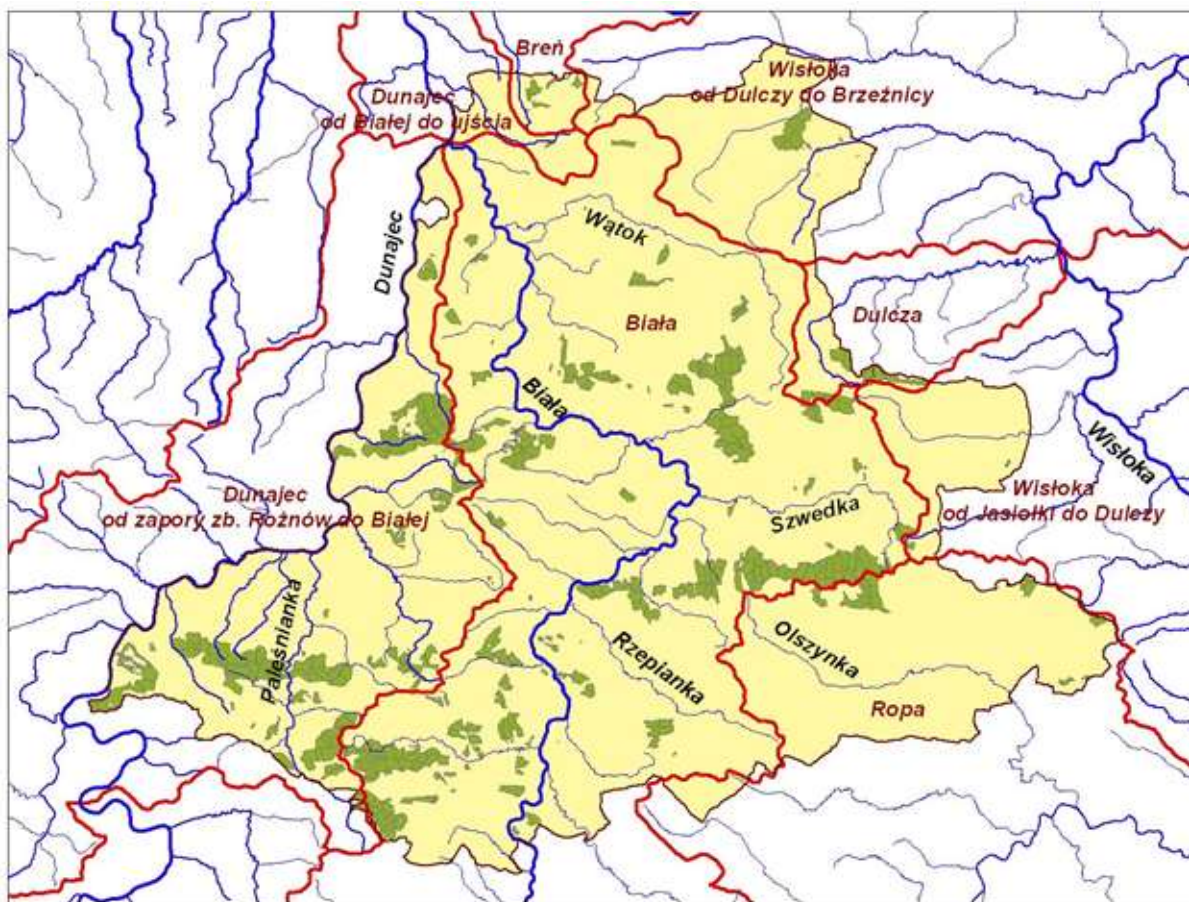
Lewobrzeżne dopływy Wisłoki:

- Dulcza źródliska oddz. 12 i 13
- Wolanka źródliska oddz. 14

Dodatkowo zainwentaryzowano źródła wód mineralnych: m.in. 261a w Stróży; 234c, 235d w miejscowości Polichy. Pozostałe bardzo liczne źródła znajdują się poza terenem LP.

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

ślimaków, skoczogonków i innych. Stosunki wodne obok budowy geologicznej wywierają znaczący wpływ na procesy glebotwórcze i siedliskotwórcze.



Podział hydrologiczny Nadleśnictwa Gromnik

Mała retencja

Zbiorniki małej retencji służą głównie łagodzeniu skutków niedoboru wody oraz zapobieganiu ujemnym skutkom okresowych anomalii pogodowych.

Na terenie Nadleśnictwa zbiorniki wodne spełniające funkcje retencyjne to:

obręb Gromnik – 9l(0,58ha), 9n(0,39ha), 9o(1,36ha), 10c(0,46ha), 10g(0,28ha), 39l(0,81ha), 39m(0,14ha), 139g(0,26ha), 139n(0,28ha), 143c(0,30ha), 154d (0,30ha), 303h(0,13ha).

Dodatkowo na terenie Nadleśnictwa występują bobry, które w poniższych lokalizacjach tworzą „naturalne” zbiorniki retencyjne na potokach.

leśnictwo Bieśnik: oddz. 255bx (1 rodzina);

leśnictwo Burzyn: rzeka Białka;

leśnictwo Bistuszcza: oddz. 154b, 154d;

leśnictwo Zalasowa: oddz. 34i (żeremia)

Bardzo duże znaczenie dla magazynowania wody mają również siedliska bagienne i wilgotne zajmujące na terenie Nadleśnictwa 241,39 ha czyli 3,04 % powierzchni wszystkich

siedlisk. Są to: BMw-11,13 ha, LMw-56,00 ha, Lw-122,67 ha, Lwyżw-21,02 ha, Ol-19,11 ha, OLJwyż-3,22 ha, LŁwyż-8,24 ha.

Prawidłowo realizowane obiekty małej retencji sprzyjają spowalnianiu odpływu wód opadowych i roztopowych, generalnie służą zapobieganiu ujemnym skutkom okresowych anomalii pogodowych, co przyczynia się do zwiększenia dostępności zasobów wodnych dla roślin. Jednocześnie, szczególnie w przypadku realizacji nietechnicznych działań zwiększających retencję w zlewni, spowolnienie odpływu może ograniczyć erozję glebową oraz przyczynić się do ograniczenia ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych z obszaru zlewni. Obiekty małej retencji zapewniają także miejsce bytowania, rozmnażania i zimowania wielu gatunkom płazów. Stanowią również ważny element siedliska dla ptaków i ssaków leśnych.

Wody podziemne.

Omawiany teren charakteryzuje się niewielkimi zasobami wód podziemnych. Wyróżnić można następujące zbiorniki wód podziemnych:

nr 435 – „Dolina rzeki Dunajec – Zakliczyn” (szacunkowe zasoby dyspozycyjne w tys. m³/dobę - 12; średnia głębokość zbiornika – 10 m).

nr 434 – „Dolina rzeki Biała Tarnowska (szacunkowe zasoby dyspozycyjne w tys. m³/dobę - 7; średnia głębokość zbiornika – 6 m).

nr 436 - Zbiornik warstw Istebna (Ciężkowice) (szacunkowe zasoby dyspozycyjne w tys. m³/dobę – 3,5; średnia głębokość zbiornika – 60 m).

Wody podziemne są narażone na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego, z uwagi na płytki system krążenia oraz szczelinowo - porowaty charakter utworów. Perspektywy zagospodarowania wód podziemnych należy określić, jako bardzo ograniczone, z możliwością lokalizowania jedynie małych ujęć o wydajności 10 - 10 000 m³/dobę.

Jakość wód w zbiornikach jest dobra i średnia; są to w większości wody zanieczyszczone (znacznie odbiegające od normy) wymagające uzdatniania oraz wody bardzo nieznacznie zanieczyszczone (odbiegające od normy), łatwe do uzdatniania. Do obszaru najwyższej ochrony zaliczono zbiornik Nr 434, natomiast pozostałe zbiorniki należą do obszaru wysokiej ochrony

2.6 Gleby

Obszar Nadleśnictwa Gromnik posiada zróżnicowaną rzeźbę terenu. Jest ona związana z budową geologiczną i tektoniką skał starszego podłoża. Tereny te położone są na wysokości od około 200 m n.p.m. (leśnictwo Skrzyszów, oddz. 9, 10, 146) do około 525 m n.p.m. (leśnictwo Bistuszowa oddz. 122). Podłoże geologiczne omawianego terenu jest bardzo

urozmaicone. Znaczne zróżnicowanie podłoża geologicznego, różnorodność form rzeźby terenu i zmienność warunków hydrologicznych – to główne przyczyny wytworzenia się wielu podtypów gleb, a w konsekwencji dużego zróżnicowania siedlisk.

Nadleśnictwo Gromnik posiada opracowanie glebowo-siedliskowe wykonane przez Pracownię Siedliskową BULiGL Oddział w Krakowie wg stanu na 1.01.2011 r. W trakcie prac urządzeniowych wykorzystano wyniki tego opracowania, uwzględniając siedliskowe typy lasu, uwilgotnienie, stan siedliska oraz podtypy i gatunki gleb.

Nazewnictwo gleb na potrzeby V rewizji UL, przyjęto zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski” (CILP 2000).

W trakcie prac V rewizji w Nadleśnictwie Gromnik stwierdzono występowanie 11 typów gleb w 28 podtypach.

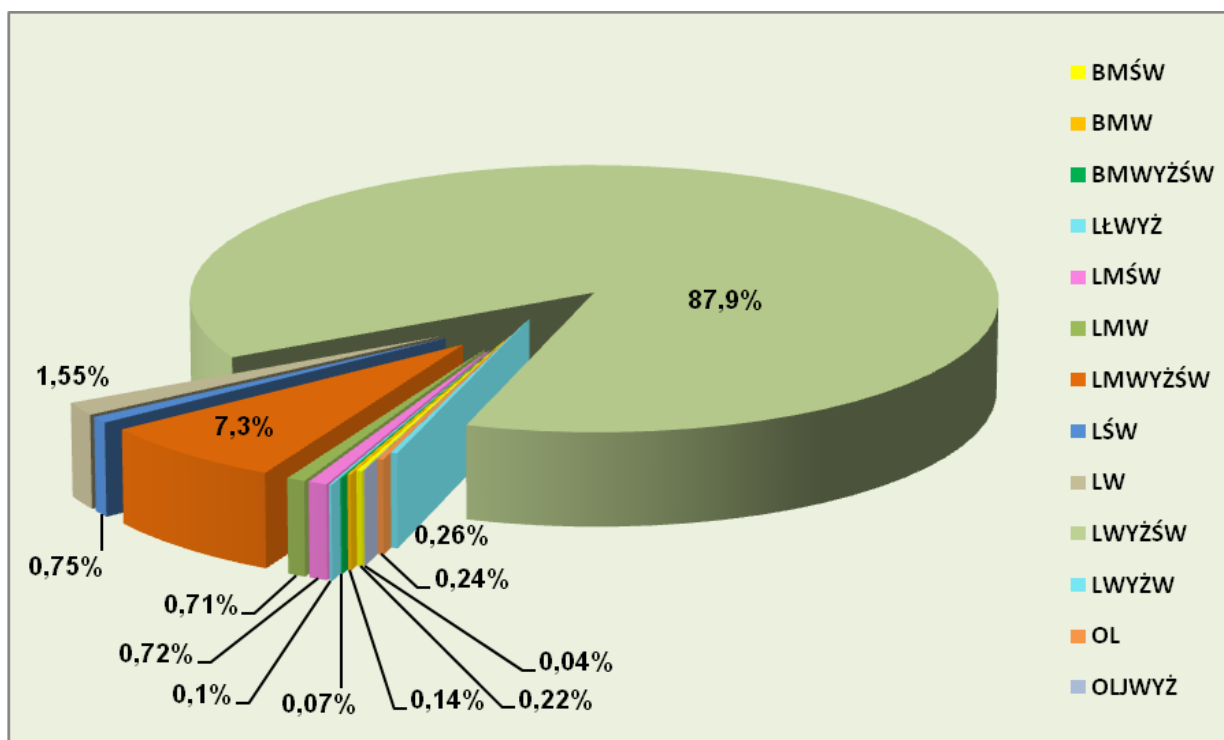
Gleby industrio i urbanoziemne o niewykszt. prof.	AUi	2,05 ha	0,03%
Gleby industrioziemne i urbanoziemne - razem	AU	2,05 ha	0,03%
Gleby brunatne bielcowe	BRb	209,58 ha	2,64%
Gleby brunatne kwaśne	BRk	5181,24 ha	65,29%
Gleby szarobrunatne właściwe	BRs	7,57 ha	0,10%
Gleby brunatne właściwe	BRw	45,37 ha	0,57%
Gleby brunatne wylugowane	BRwy	649,06 ha	8,18%
Gleby brunatne - razem	BR	6092,82 ha	76,78%
Gleby bielcowe właściwe	Bw	33,19 ha	0,42%
Gleby glejobielcowe murszaste	Bgms	11,13 ha	0,14%
Gleby bielcowe - razem	B	44,32 ha	0,56%
Czarne ziemie murszaste	CZms	4,72 ha	0,06%
Czarne ziemie właściwe	CZw	0,67 ha	0,01%
Czarne ziemie wylugowane	CZwy	10,31 ha	0,13%
Czarne ziemie - razem	CZ	15,70 ha	0,20%
Gleby płowe bielcowe	Pb	0,47 ha	0,01%
Gleby płowe brunatne	Pbr	215,45 ha	2,71%

Gleby płowe opadowoglejowe	Pog	1053,37 ha	13,27%
Gleby płowe właściwe	Pw	53,25 ha	0,67%
Gleby płowe - razem P		1322,54 ha	16,66%
Gleby rdzawe bielcowe	RDb	61,24 ha	0,77%
Gleby rdzawe brunatne	RDBr	10,10 ha	0,13%
Gleby rdzawe właściwe	RDw	112,30 ha	1,41%
Gleby rdzawe - razem	RD	183,64 ha	2,31%
Gleby gruntowoglejowe murszowe	Gm	19,11 ha	0,24%
Gleby gruntowoglejowe mułowe	Gmł	3,59 ha	0,05%
Gleby gruntowoglejowe murszaste	Gms	3,20 ha	0,04%
Gleby gruntowoglejowe właściwe	Gw	33,38 ha	0,42%
Gleby gruntowoglejowe razem	G	59,28 ha	0,75%
Gleby amfiglejowe	OGam	33,52 ha	0,42%
Gleby opadowoglejowe właściwe	OGw	78,85 ha	0,99%
Gleby opadowoglejowe razem	OG	112,37 ha	1,41%
Gleby murszaste	MRms	5,24 ha	0,07%
Gleby murszowate właściwe	MRw	32,82 ha	0,41%
Gleby murszowate razem	MR	38,06 ha	0,48%
Mady rzeczne brunatne	MDBr	8,52 ha	0,11%
Mady rzeczne razem	MD	8,52 ha	0,11%
Gleby deluwialne brunatne	Dbr	56,28 ha	0,71%
Gleby deluwialne	D	56,28 ha	0,71%

Tabela 5 Syntetyczne zestawienie TSL w Nadleśnictwie Gromnik, wg stanu na 1.01.2013r.

Typy Siedliskowe Lasu	Nadleśnictwo Gromnik	
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	
	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
BMśw	17,87	0,22
BMw	11,13	0,14
BMwyżśw	5,80	0,07
LŁwyż	8,24	0,10
LMśw	57,02	0,72

Typy Siedliskowe Lasu	Nadleśnictwo Gromnik	
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	
	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
LMw	56,00	0,71
LMwyżsw	579,24	7,30
Lśw	59,24	0,75
Lw	122,67	1,55
Lwyżsw	6975,02	87,90
Lwyżw	21,02	0,26
OL	19,11	0,24
OLJwyż	3,22	0,04
Razem	7935,58	100,00



Typy siedliskowe lasu w Nadleśnictwie Gromnik

2.7 Struktura użytkowania ziemi w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków oraz kategorii użytkowania z podziałem na jednostki podziału administracyjnego przedstawia tabela nr I zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu – rozdz. X.

Tabela 6 Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według grup i kategorii użytkowania

Kategoria gruntu	Nadleśnictwo	
	Pow.- [ha]	[%]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Lasy - razem	8074,6343	98,55
GRUNTY LEŚNE ZALESIONE I NIEZALESIONE		
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	7928,7622	96,77
1) drzewostany - razem	7924,6022	96,72
2) plantacje drzew - razem	4,16	0,05

Kategoria gruntu	Nadleśnictwo	
	Pow.- [ha]	[%]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
w tym:		
- plantacje nasienne	4,16	0,05
- plantacje drzew szybko rosnących	-	-
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	6,8461	0,08
1) w produkcji ubocznej - razem	4,3300	0,05
w tym:		
- plantacje choinek i krzewów	-	-
- poletka łowieckie	4,3300	0,05
2) do odnowienia - razem	-	-
w tym:		
- halizny	-	-
- zręby	-	-
- płazowiny	-	-
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	2,5161	0,03
w tym:		
- przewidziane do naturalnej sukcesji	1,9581	0,02
- objęte szczególnymi formami ochrony	0,4500	0,01
- przewidziane do wyłączenia z produkcji	0,1080	0,00
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	139,0260	1,70
w tym:		
1) budynki i budowle	2,4400	0,03
2) urządzenia melioracji wodnych	3,0100	0,04
3) linie podziału przestrzennego lasu	16,0200	0,20
4) drogi leśne	97,6210	1,19
5) tereny pod liniami energetycznymi	12,3350	0,15
6) szkółki leśne	2,6500	0,03
7) miejsca składowania drewna	3,7100	0,04
8) parkingi leśne	-	-
9) urządzenia turystyczne	1,2400	0,02
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione - razem	3,5918	0,04
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	8078,2261	98,59
3. Użytki rolne - razem	82,3282	1,00
3.1. Grunty orne - razem	34,8385	0,43
w tym:		
1) role	34,8385	0,43
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym	-	-
3) ugory, odłogi	-	-
3.2. Sady	-	-
3.3. Łąki trwałe	6,8300	0,08
3.4. Pastwiska trwałe	37,1403	0,45
3.5. Grunty rolne zabudowane	1,1700	0,01
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	-	-
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	2,3494	0,03
4. Grunty pod wodami - razem	4,5546	0,06
w tym:		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	0,3746	0,01

Kategoria gruntu	Nadleśnictwo	
	Pow.- [ha]	[%]
<i>1</i>	2	3
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	4,1800	0,05
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	-	-
5. Użytki ekologiczne - razem	-	-
6. Tereny różne - razem	0,3664	0,01
w tym:		
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagosp. grunty zrekult.	-	-
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	0,3364	0,01
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,0300	0,00
4) różne inne	-	-
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	19,9424	0,24
w tym:		
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,1881	0,00
7.2. Tereny przemysłowe	-	-
7.3. Tereny zabudowane inne	8,7938	0,11
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,5748	0,01
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	0,3100	0,00
w tym:		
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	0,3100	0,00
2) tereny zabytkowe	-	-
3) tereny sportowe	-	-
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	-	-
5) tereny zieleni nieurządzonej	-	-
7.6. Użytki kopalne	-	-
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	10,0757	0,12
w tym:		
1) drogi	10,0090	0,12
2) tereny kolejowe	0,0667	0,00
3) inne tereny komunikacyjne	-	-
8. Nieużytki - razem	8,1122	0,10
w tym:		
1) bagna	0,3802	0,01
2) piaski	-	-
3) utwory fizjograficzne	-	-
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	7,7320	0,09
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	118,8956	1,45
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	-	-
OGÓLEM (1-8)	8193,5299	100,00
w tym:		
- grunty sporne	12,49	-
Współwłasności	1,7600	-
Razem ze współwłasnościami	8195,2899	-

2.8 Ilość i rozmiar kompleksów leśnych.

Ilość i rozmiar kompleksów leśnych to ważne czynniki kształtujące warunki produkcji leśnej. Grunty Nadleśnictwa Gromnik są bardzo rozproszone. Zasięg terytorialny

Nadleśnictwa obejmuje około 1266 km², na 1 km² przypada więc 6,47 ha gruntów Nadleśnictwa. Lasy Nadleśnictwa Gromnik składają się ze 181 kompleksów leśnych. Średnia wielkość kompleksu wynosi 45,28 ha. Dominują kompleksy małe, poniżej 100 ha (164), które stanowią około 24 % powierzchni gruntów Nadleśnictwa, średnie (12) zajmują 30%, a duże, powyżej 500 ha (5) około 46%. Z dużych kompleksów leśnych, żaden nie przekracza powierzchni 1000 ha i cechuje się równoleżnikowym położeniem, zgodnym z przebiegiem wyniosłości terenu.

W rozkładzie przestrzennym lasów Nadleśnictwa najwięcej kompleksów pod względem ilości i wielkości znajduje się w części środkowej i południowej, korelując z morfologią terenu i jego zagospodarowaniem. Północna część zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa to obszar aglomeracji tarnowskiej, cechujący się niewielką ilością jedno, dwu oddziałowych kompleksów leśnych, skupionych, głównie na obrzeżach miasta Tarnowa.

Biorąc pod uwagę aspekt prowadzenia gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Gromnik, jej ograniczeń, należy odnotować dużą ilość, bardzo małych kompleksów leśnych, poniżej 5 ha (100). Tworzą je pojedyncze oddziały, bądź oderwane pododdziały zlokalizowane pośród gruntów różnej własności, pozbawione lub z ograniczoną możliwością komunikacji. To powoduje, że nie mają one większego znaczenia gospodarczego. Niektóre z nich stanowią natomiast bardzo ważne obszary pod względem przyrodniczym. Różnorodność fauny i flory na tak małych obszarach leśnych jest bardzo duża, niejednokrotnie bogatsza niż w większych kompleksach leśnych. Zdecydowana większość lasów Nadleśnictwa graniczy z gruntami prywatnymi (rolnymi, leśnymi), w związku z czym problemem jest naruszanie granic, konflikty własnościowe, a także dojazd do wybranych kompleksów.

Duża część lasów położona jest w pobliżu skupisk ludności; pośród licznie zamieszkałych terenów oraz w pobliżu aglomeracji miejskiej, lasy narażone są więc na wzmożoną penetrację ludzi, a w konsekwencji na zaśmiecanie i dewastację.

Położenie kompleksów leśnych pośród gruntów rolnych.

Zdecydowana większość lasów Nadleśnictwa graniczy z gruntami prywatnymi (rolnymi); lasy są częściowo pod wpływem spływających z pól nawozów sztucznych, utrudniony jest także dojazd do wybranych kompleksów.

Tabela 7 Liczba i wielkość kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Gromnik.

Wielkość kompleksów [ha]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba kompleksów
poniżej 1	25,2344	55
1 - 5	111,0386	45
5 - 20	249,1204	25
20 - 100	1565,0198	39

Wielkość kompleksów [ha]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba kompleksów
100 - 200	1165,8031	6
200 - 500	1259,5128	6
500 - 2000	3819,5608	5
powyżej 2000	-	-
Razem	8195,2899*	181

2.9 Funkcje lasów.

Realizując cele gospodarki leśnej, przyjmuje się zasadę, że każdy las w każdym miejscu i czasie w sposób naturalny pełni jednocześnie różne funkcje. Niektóre z nich, uznane za szczególnie ważne dla człowieka, mogą być wzmagane metodami gospodarki leśnej. Wielofunkcyjna gospodarka leśna powinna zapewniać możliwość trwałego i zrównoważonego pełnienia przez lasy wszystkich ich naturalnych funkcji i wzmagać funkcje uznane dla danego obszaru za wiodące. Funkcje lasów zidentyfikowane na podstawie przepisów ustawy o lasach lub wynikające z innych zapisów prawa (np. z przepisów o ochronie przyrody czy o ochronie zabytków) określa się szczegółowo w planach urządzenia lasu i uwzględnia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Funkcje lasów w zagospodarowaniu przestrzennym kraju są kształtowane na poziomach lokalnym, regionalnym i krajowym.

„Zasady hodowli lasu” z 2012 r. określają dwie grupy funkcji lasu:

- ✓ Naturalne - wynikają z samego istnienia lasu,
- ✓ Kształtowane, (ochronne, gospodarcze i społeczne), czyli wzmagane w określonym pożądanym kierunku różnymi metodami gospodarki leśnej i kształtowane na poziomie lokalnym, wojewódzkim i krajowym.

Ze względu na rolę lasów w środowisku przyrodniczym, gospodarce i życiu społecznym kraju wyróżnia się:

- a) lasy gospodarcze – jako ogólnie chronione (z mocy ustawy o lasach),
- b) lasy ochronne – jako szczególnie chronione (z mocy innych ustaw).

Do celów planowania urządzeniowego przyjmuje się podział (§ 25 Instrukcji Urządzania Lasu), w zależności od dominującej roli pełnionych funkcji trzy główne grupy lasów: rezerwatowe, ochronne i gospodarcze.

Poniższe zestawienie oparte jest o powierzchnię i miąższościową tabelę klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących (tab. nr IV).

Tabela 8 Struktura powierzchni wg. gospodarstw w Nadleśnictwie Gromnik.

Lp.	Gospodarstwo	Nadleśnictwo Gromnik	
		Powierzchnia – [ha]	Udział - [%]
1.	Specjalne (S)	652,37*	8,22
2.	<i>Wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)</i>	7264,35	91,52
3.	Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)	20,62	0,26
R a z e m		7935,58	100,00

W powyższej tabeli zestawiono powierzchnię gospodarstw dla całości gruntów leśnych Nadleśnictwa (grunty leśne zalesione i niezalesione).

Podział lasów Nadleśnictwa Gromnik na grupy lasu i kategorie ochronności został opracowany w oparciu o Decyzję Ministra Środowiska DI.lp-0233-4/03 z dnia 5 lutego 2003 r.. Zgodnie z postanowieniami KZP przyjęto obowiązujący dotychczas podział na kategorie ochronności według Decyzji. Powierzchnia leśna (grunty zalesione i niezalesione) Nadleśnictwa Gromnik dzieli się na:

- ✓ lasy rezerwatowe oraz lasy w gospodarstwie specjalnym- stanowią 8,22 % powierzchni leśnej;
- ✓ lasy ochronne (ogólnego i specjalnego przeznaczenia) - stanowią 91,52 % powierzchni leśnej;
- ✓ lasy gospodarcze – stanowią 0,26 % powierzchni leśnej.

Poniżej przedstawiono szczegółowy podział wraz z lokalizacją lasów Nadleśnictwa Gromnik na funkcje lasu i kategorie ochronności.

Lasy rezerwatowe

Ochroną w formie rezerwatu przyrody w Nadleśnictwie Gromnik objętych zostało 107,33 ha gruntów. Wszystkie są rezerwatami wymagającymi ochrony czynnej. Zestawienie powierzchni rezerwatów na gruntach LP przedstawia poniższa tabela.

Tabela 9 Zestawienie powierzchni rezerwatów na gruntach LP.

Lp	Nazwa rezerwatu	Lokalizacja	zalesiona	niezalesiona	związ. z gosp. leśną	Razem leśna	nieleśna	razem
1	Debrza	1451	9,50	0,00	0,00	9,50	0,00	9,50
2	Styr	253, 254b-j, 254~a, 254~b, 255m-z, 255~a, 255~b, 255~c	94,12	0,62	1,57	96,31	1,52	97,83
Razem			103,62	0,62	1,57	105,81	1,52	107,33

Lasy ochronne

Zgodnie z postanowieniami Komisji Założeń Planu lokalizację i powierzchnię lasów ochronnych przyjęto zgodnie z **Decyzją DI.lp-0233-4/03 z dnia 5 lutego 2003 r. Ministra Środowiska** w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa

Gromnik. Zgodnie z powyższą Decyzją wyodrębniono kategorie ochronności, przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 10 Struktura kategorii ochronności

a) Lasy ochronne:	
1) Lasy glebochronne, wodochronne w oddziałach : 109, 110a, b, d-l, 111-126, 152-162, 246-252, 254a, 255d, g, l, fx, nx, ox, 256-258, 259 a,c, 260-282, 314-327, 338-348 352-357,	2524.73 ha
2) Lasy glebochronne, w oddziałach: 12-21, 38, 41, 97-102, 104-108, 133-137, 149-151, 163-165, 201-245, 283-290, 328-337, 349, 350*	2357.69 ha
3) Lasy stanowiące drzewostany nasienne, w oddziałach: 110c, 259b	21.31 ha
4) Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, wodochronne w oddziałach: 291-313	471.39 ha
5) Lasy znajdujące się w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w oddziałach: 1-5, 7-11, 22-37, 39, 40, 42-96, 103, 138-144, 145a-k, n, p, y, 146-148.	2437.04 ha
Razem ochronne :	7812.16 ha
b) Lasy rezerwatowe: w oddziałach: 145l, 253, 254b-j, 255 m-z,	104.24 ha
c) Lasy gospodarcze: W oddziałach: 4f,g,h, 5k,l,m, 19g, 49h, 50j,k, 67c ,90Ad, 91f, 100f, 109m, 141l,m, 143ax, 145f, 147m, 154g, 162i,j,k, 222k,l,m, 255j,k,cx, 260h,i, 268m, 281d, 290c	20.94ha
Razem	7937.34 ha

*163f,g, lasy glebochronne, 109m lasy gospodarcze

Podział lasu na grupy i kategorie ochronności zdecydował o zaliczeniu powierzchni leśnej zalesionej do poszczególnych typów gospodarstw. Gospodarstwo determinuje sposób zagospodarowania drzewostanów w tym wybór rodzaju rębni. Umiejętne stosowanie właściwych rębni pozwoli na zachowanie i wzrost bioróżnorodności lasu, utrzymanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych, restytucję zdegradowanych i zniekształconych zbiorowisk roślinnych, zachowanie odpowiedniej produktywności zasobów leśnych, utrzymanie oraz poprawę stanu gleb i siedlisk leśnych.

Lasy gospodarcze

Do lasów gospodarczych włączone zostały pozostałe lasy Nadleśnictwa, nie stanowiące lasów ochronnych. W planie urządzenia lasu na okres 1.01.2013 – 31.12.2022 r. dla Nadleśnictwa Gromnik opisano lasy gospodarcze na łącznej powierzchni **20,94** ha, powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Lokalizacje tych wydziałów zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 11 Zestawienie lasów gospodarczych w Nadleśnictwie

Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Rodzaj powierzchni
03-06-1-08-4 -f -00	0,34	D-stan
03-06-1-08-4 -g -00	1,13	D-stan
03-06-1-08-4 -h -00	0,11	D-stan
03-06-1-08-5 -k -00	0,51	D-stan
03-06-1-08-5 -l -00	0,15	D-stan
03-06-1-08-5 -m -00	0,19	D-stan
03-06-1-07-19 -g -00	2,09	D-stan
03-06-1-08-49 -h -00	0,66	D-stan
03-06-1-08-50 -j -00	0,21	D-stan
03-06-1-08-50 -k -00	0,53	D-stan
03-06-1-06-67 -c -00	2,11	D-stan

03-06-1-06-90A -d -00	0,49	D-stan
03-06-1-06-91 -f -00	0,53	D-stan
03-06-1-06-100 -f -00	0,50	D-stan
03-06-1-08-141 -l -00	1,46	D-stan
03-06-1-08-141 -m -00	0,13	D-stan
03-06-1-08-143 -ax -00	0,05	D-stan
03-06-1-08-145 -f -00	0,28	D-stan
03-06-1-08-147 -m -00	0,12	Sukcesja
03-06-1-05-154 -g -00	0,35	D-stan
03-06-1-05-162 -i -00	0,57	D-stan
03-06-1-05-162 -j -00	0,69	D-stan
03-06-1-05-162 -k -00	0,58	D-stan
03-06-1-04-222 -k -00	0,33	D-stan
03-06-1-04-222 -l -00	0,57	D-stan
03-06-1-04-222 -m -00	0,50	D-stan
03-06-1-02-255 -j -00	0,11	D-stan
03-06-1-02-255 -k -00	0,15	D-stan
03-06-1-02-255 -cx -00	2,28	D-stan
03-06-1-02-260 -h -00	0,58	D-stan
03-06-1-02-260 -i -00	0,41	D-stan
03-06-1-02-268 -m -00	0,02	D-stan
03-06-1-02-281 -d -00	0,75	D-stan
03-06-1-03-290 -c -00	1,14	D-stan
Razem	20,62	

2.10 Podział na gospodarstwa.

Dla celów planowania urządzeniowego, całość lasów podzielono na gospodarstwa według pełnionej, dominującej funkcji (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych), a także przyjętych celów gospodarowania (§ 82 Instrukcji Urządzania Lasu).

Uwzględniając podział na kategorie ochronności i ustalenia Komisji Założeń Planu przyjęto dla Nadleśnictwa Miechów następujący podział na gospodarstwa:

- gospodarstwo specjalne,
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych,
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G), z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymagania ochrony przyrody.

Zgodnie z Ust. 5; § 82 Instrukcji Urządzania Lasu na potrzeby obliczenia etatów cząstkowych w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych wyodrębniono:

lasy kwalifikujące się do przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ), które ze względu na typ siedliskowy lasu oraz TD i aktualny skład gatunkowy zagospodarowano rębiami częściowymi, gniazdowymi lub stopniowymi.

Tabela 12 Struktura powierzchni według gospodarstw w Nadleśnictwie

Lp.	Gospodarstwo	Nadleśnictwo Gromnik	
		Powierzchnia – [ha]	Udział - [%]
1.	Specjalne (S)	650,61	8,20
2.	Wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)	7264,35	91,54
3.	Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)	20,62	0,26
R a z e m		7935,58	100.00

W powyższej tabeli zestawiono powierzchnię gospodarstw dla całości gruntów leśnych Nadleśnictwa (grunty leśne zalesione i nie zalesione).

Podział na gospodarstwa zawiera również „Tabela nr VI – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności”, która została zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu (rozdz. X). Nie uwzględnia ona gruntów leśnych niezalesionych.

Gospodarstwo specjalne

W planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gromnik gospodarstwo specjalne (S) zaprojektowano na powierzchni 650,61 ha. Do gospodarstwa specjalnego zaliczono:

- ✓ lasy rezerwatowe „Debrza”, „Styr”;
- ✓ wyłączone drzewostany nasienne;
- ✓ drzewostany znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych;
- ✓ drzewostany wchodzące w skład użytku ekologicznego „Polichty”;
- ✓ drzewostany rosnące na gruntach spornych;
- ✓ drzewostany na siedliskach łęgowych, bagiennych i priorytetowych stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody.

Poniżej w ujęciu tabelarycznym zestawiono poszczególne kategorie drzewostanów tworzących gospodarstwo specjalne w Nadleśnictwie Gromnik.

Tabela 13 Zestawienie powierzchni gospodarstwa specjalnego na gruntach LP.

Rezerваты częściowe: „Debrza” „Styr” w oddziałach: 145l; 253a-i,k-m; 254b-j; 255 m-x, z; na powierzchni leśnej	104,24 ha
Wyłączone Drzewostany Nasienne (kategoria ochr. – OCH NAS) w oddziałach: 110c; 259b; na powierzchni leśnej	21,31 ha
Drzewostany na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych (kategoria ochr. – OCH BADAW) w oddziałach: 291a; 292a-c; 293a; 294a; 295a-c; 296a,b; 297a,c; 298a-c,h; 299a,b,d; 300a-c; 301a-g; 302a-c; 303a, c-f; 304a-c; 305a-d; 306a,b; 307a-c; 308a-c; 309a-c; 310a-f; 311a-c; 312a,b; 313a-f; na powierzchni leśnej	471,39 ha
Drzewostany wchodzące w skład użytku ekologicznego „Polichty” w oddziałach: 237a; 239d; na powierzchni leśnej	13,33 ha
Drzewostany rosnące na gruntach spornych w oddziałach: 1i,j; 2f,g; 5a,b; na powierzchni leśnej	12,03 ha
Drzewostany na siedliskach łęgowych, bagiennych i priorytetowych w oddziałach: 20f; 25c; 26g; 29j; 32f; 34c; 36i; 39n; 43d; 47a; 86c; 135a; 140c; 158b; 159g,i; 215a; 236d; 276r; 332d; 335d; 336a na powierzchni leśnej	28,31 ha
R a z e m	650,61 ha

Drzewostany wyłączone z użytkowania

Część drzewostanów o szczególnym znaczeniu gospodarczym lub przyrodniczym zostało w projekcie planu urządzenia lasu na okres 2013-2022 wyłączonych z zabiegów gospodarczych, a w szczególności z użytkowania rębego. Są to: rezerwaty, wyłączone drzewostany nasienne, lasy w proponowanej strefie ochrony bociana czarnego i na U.E. „Polichty”. W drzewostanach na siedliskach priorytetowych (siedliska łęgowe lub bagienne – OLJwyż, LŁwyż) konieczność troski o stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów (zamieranie jesionu) wymusiła zaprojektowanie użytkowania w postaci trzebieży, a w niektórych pododdziałach, gdzie występuje masowo wysokiej jakości młode pokolenie lasu zaplanowano rębnie stopniową IVd. Suma powierzchni wszystkich pododdziałów gdzie brak jest wskazań gospodarczych wynosi 142,79 ha w 44 wydzieleniach.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych

W projekcie planu urządzenia lasu na okres 1.01.2013 – 31.12.2022 r. dla Nadleśnictwa Gromnik opisano kategorie ochronności zgodnie z Decyzją DL. Ip – 0233 – 4/03 Ministra Środowiska z dnia 05 lutego 2003 roku w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Gromnik.

Zgodnie z powyższym, gospodarstwo lasów ochronnych obejmuje lasy ochronne, z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego. Powierzchnia gospodarstwa lasów ochronnych (O) wynosi w Nadleśnictwie Gromnik 7264,35 ha.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) – zostało utworzone z lasów nie objętych decyzją Ministra Środowiska o kategoriach ochronności, gruntów przyłączonych do Nadleśnictwa oraz terenów zalesionych w ubiegłym okresie gospodarczym. Powierzchnia gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych wynosi w Nadleśnictwie Gromnik 20,62 ha.

2.11 Zestawienie typów drzewostanów i orientacyjnych składów upraw.

Zgodnie z wytycznymi Komisji Założeń Planu, dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przyjęto następujące typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe odnowień, które przedstawiono poniżej w tabeli:

Tabela 14 Typy drzewostanów i orientacyjny skład odnowień, wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa.

Typ siedliskowy lasu	Proponowany GTD	Proponowany ramowy skład upraw [%]	Sposób odnowienia (rębnia)
BMśw	Jd-So	So 60%, Jd 30%, Db, Md, Brz, Bk, Gb 10%	IId
	Db-Bk-So	So 50%, Bk 20%, Db 20%, Md, Brz, Jw, Lp, Gb 10%	IId
BMw	Db-So	So 50%, Db 30%, Św 10%, Md, Brz, Jw, Lp, Gb 10%	IId
LMśw	So-Bk	Bk 50%, So 30%, Db, Md, Jw, Lp, Wz, Jd, Św 20%	IId
	So-Db	Db 50%, So 30%, Bk, Jd, Md, Św, Jw, Lp, Wz 20%	IIIb
LMw	So-Db	Db 50%, So 30%, Jd, Św, Lp, Czpt, Gb, Jw 20%	IVd
Lśw	Db-Jd	Jd 50%, Db 30%, Bk, So, Lp, Gb, Md, Brz 20%	IVd
	Bk-Db	Db 50%, Bk 30%, Jd, Jw, Md, So, Lp, Gb, Wz 20%	IVd
	Gb-Db	Db 50%, Gb 30%, Bk, So, Lp, Gb, Md, Brz 20%	IVd
Lw	Db	Db 70%, Js 20%, Gb, Wz, Jw, Lp, Jd, Ol, Kl 10%	IVd
	Js-Db	Db 50%, Js 30%, Ol, Jw, Lp, Wz, Jd, Md, Brz 20%	IVd
	Gb-Db	Db 50%, Gb 30%, Bk, So, Lp, Gb, Md, Brz, Jd, Wz 20%	IVd
Ol	Ol	Ol 80%, Js, Św, Brz 20%	Ib
BMwyż	Bk-So	So 40%, Bk 30%, Db, Md 20%, Wz, Jw, Lp, Gb 10%	IId
	Jd-So	So 40%, Jd 30%, Db, Md 20%, Wz, Jw, Lp, Gb 10%	IId
LMwyż	So-Bk-Jd	Jd 40%, Bk 30%, So 20%, Db, Lp, Gb, Jw, Md 10%	IVd
	So-Bk	Bk 50%, So 30%, Jd, Św, Gb, Oś, Lp, Jw 20%	IVd
	So-Db	Db 50%, So 30%, Md, Św, Jd, Lp, Gb, Jw 20%	IVd
	Bk	Bk 70%, Db 10%, Jd 10%, Jw, Brz, Oś 10%	IVd
Lwyż	Jd-Bk	Bk 50%, Jd 30%, So, Św, Gb, Oś, Lp, Jw 20%	IVd
	Bk-Jd	Jd 50%, Bk 30%, So 10%, Św, Gb, Oś, Lp, Jw 10%	IVd
	Db-Bk	Bk 50%, Db 30%, Jd, Gb, Lp, Md, Jw, Wz 20%	IVd
	Jd	Jd 70%, Bk 20%, Db, Md, Jw, Gb 10%	IVd
	Bk	Bk 70%, Jd 20%, Db, Md, Jw, Gb 10%	IVd
	Gb-Db-Bk	Bk 40%, Db 30%, Gb 20%, Jw, Jd, Md 10%	IVd
OlJwyż	Ol-Js	Js 50%, Ol 30%, Jw, Brz, Db, Wz 20%	IVd
LŁwyż	Js-Db	Db 50%, Js 30%, Wz, Jw, Gb 20%	IVd
	Db-Js	Js 50%, Db 30%, Jd, Wz, Jw, Gb 20%	IVd

Przyjęte typy drzewostanów należy traktować ramowo, mogą one być zmieniane na podstawie stwierdzonych na gruncie warunków mikrosiedliskowych oraz rzeczywistego składu gatunkowego, przy zachowaniu gatunku panującego. Przyjęte typy drzewostanów uwzględniają naturalne składy gatunkowe drzewostanów na siedliskach przyrodniczych, chronionych programem Natura 2000. Dla zidentyfikowanych siedlisk przyrodniczych, w przypadkach nie budzących wątpliwości, mogą być ustalane składy gatunkowe odnowień, właściwe dla tych siedlisk (zbiorowisk roślinnych). Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu, dopuszcza się zastępowanie tego gatunku w składach gatunkowych upraw innym gatunkiem, o podobnych wymaganiach siedliskowych.

2.12 Wybrane zagadnienia z zakresu turystyki i rekreacji.

Tereny znajdujące się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik to obszar bardzo atrakcyjny turystycznie. Wybitne walory krajoznawcze i rekreacyjne sprawiają, że w tym rejonie notowany jest duży ruch turystyczny, zwłaszcza w okresie letnim. Można tu uprawiać różne formy turystyki: pieszą, rowerową, a także konną. Ze względu na rozbudowaną sieć ścieżek dydaktycznych, można na terenie Nadleśnictwa Gromnik realizować różnorodne cele dydaktyczne. Obszar leży w zasięgu dwóch Parków

Krajobrazowych należących do zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego. Są to Parki Krajobrazowe:

- ✓ Pasma Brzanki,
- ✓ Ciężkowicko- Rożnowski

Ze względu na bliskie sąsiedztwo z Tarnowem, tereny te wykorzystywane są głównie, jako miejsca jednodniowych, weekendowych wycieczek. Największe nasilenie ruchu turystycznego, występuje głównie w okresie wakacyjnym i w trakcie tzw. długich weekendów. Z miejscowości, w których występuje największa koncentracja ruchu turystycznego oraz godnych zwiedzania, należy wymienić:

Miasto i gmina Tuchów – znajdują się tam parafialny kościół pod wezwaniem św. Jakuba Apostoła, kościół klasztorny ojców Redemptorystów pod wezwaniem Nawiedzenia Najświętszej Marii Panny, liczne cmentarze wojenne o numerach 151, 152, 153, 157, 160, 164 oraz 174, budynek „Sokoła” wzniesiony w latach 1910-1911, ratusz wzniesiony w latach 1873—1874, kościół parafialny pod wezwaniem św. Michała Archanioła zbudowany w 1871 w Jodłówce Tuchowskiej oraz eklektyczny pałac w Karwodrzy, który wznosił Karol J. Berke w 1885 roku

miasto Tarnów – znajdują się tam następujące obiekty:

Zabudowa rynku Starego Miasta (zachowany średniowieczny układ urbanistyczny, kamienice głównie XIX-wieczne, kilka renesansowych)

Ratusz (poł. XIV w.)

Dom Mikołajowski (1524 r., najstarsza kamienica w Tarnowie)

Ruiny zamku Tarnowskich (XIV w.)

Bima – pozostałość po starej synagodze

Młyn Szancera

Mykwa (łaźnia rytualna) w stylu mauretańskim z 1904 r. (pl. Więźniów KL Auschwitz - dawniej Bóźnic)

Pozostałości murów miejskich z XIV-XVI w.

Półbaszta (I poł. XVI w.)

Baszta "Książęca" (XVI w.)

Zespół dawnego Klasztoru Bernardynów

Dom Florecki (II poł. XVI w.)

Dworki podmiejskie (XVIII - I poł. XIX w.)

Cmentarz żydowski – założony w 1583 r.

Stary Cmentarz (II poł. XVIII w.)

Kapliczka św. Walentego (przełom XVIII/XIX w.)

Pałac Sanguszków w Gumniskach

Dworzec kolejowy (1855 r., obecny wygląd od 2010 r.)

Park Strzelecki (Miejski) (1866 r.)

Pałac Ślubów (ok. 1880 r.)

Mauzoleum generała Józefa Bema

Dom Chemika w dzielnicy Mościce

Pałacyk w Parku Strzeleckim

Kościół zabytkowe

Bazylika Narodzenia NMP z XIV w. , przebudowana w latach 1889 - 1900

 Renesansowe nagrobki rodu Tarnowskich

 Manierystyczne nagrobki rodu Ostrogskich

 Pomnik nagrobny Barbary z Tęczyńskich Tarnowskiej, uważany za najpiękniejszą w Europie renesansową rzeźbę przedstawiającą kobietę

 Krypty w podziemiach bazyliki

 Kościół pw. św. Trójcy (II połowa XVI w.)

 Kościół pw. Najświętszej Marii Panny

 Klasztor i kościół ojców Bernardynów

 Kościół xx. Misjonarzy pw. Świętej Rodziny

miasto i gmina Gromnik – znajdują się tam następujące obiekty:

 Brzozowa – cmentarz wojenny

 Brzozowa – kościół parafialny pw. św. Mikołaja

 Chojnik – cmentarz wojenny

 Chojnik – cmentarz wojenny nr 148

 Gromnik – kościół pw. św. Marcina

 Gromnik – zespół dworsko-parkowy

 Siemiechów – kościół pw. MB

miasto i gmina Ciężkowice – znajdują się tam następujące obiekty:

Bogoniowice

· Park podworski

 Cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej (nr 395)

Bruśnik

 Kościół Parafialny p.w. NMP Wniebowziętej

Ciężkowice

· Układ urbanistyczny

 Ratusz Kościół Parafialny p.w. św. Andrzeja

Kapliczka pw. św. Floriana

Cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej

Muzeum Pzyrodnicze im. Krystyny i Włodzimierza Tomków w Ciężkowicach

Budynek mieszkalny Rynek nr 12

Budynek mieszkalny przy ul. Św. Andrzeja nr 104

Dom mieszkalny przy ul. 1000-lecia nr 75

Jastrzębia

Kościół parafialny pw. Św. Bartłomieja Apostoła

Kapliczka przydrożna

Kąсна Dolna

· Park, budynek dworu z XIX w. oraz murowana oficyna z drugiej połowy XIX w.

Muzeum Biograficzne I.J. Paderewskiego w Kąsnej Dolnej

Ostrusza

· Cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej nr142

Cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej nr 143

Tursko

· Cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej (nr 396)

Zborowice

· Kościół Parafialny pw. św. Marii Magdaleny

Cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej (nr 404)

wieś i gmina Pleśna – znajdują się tam następujące obiekty

kościół parafialny. p.w. Św. Krzyża w Janowicach

zespół dworski w Janowicach

park w zespole dworskim w Janowicach

folwark w zespole dworskim w Janowicach

cmentarz wojenny nr 190 z I wojny światowej w Janowicach

kaplica na cmentarzu wojennym nr 192 w Lubince

zespół cmentarza wojennego nr 192 w Lubince

zespół cmentarza wojennego nr 191 w Lubince

kościół par. p.w. Wniebowzięcia NMP wPleśnej

park w zespole dworskim w Rzuchowej

cmentarz wojenny nr 194 z I wojny światowej w Szczepanowicach

cmentarz wojenny nr 178 w Woźnicznej

















cmentarz wojenny nr 177 w Woźnicznej


cmentarz wojenny nr 179 z I wojny światowej w Woźnicznej

zespół cmentarza wojennego nr 171 z I wojny światowej w Łowczówku

Lasy Nadleśnictwa Gromnik obejmują swym zasięgiem m.in. tereny leśne wchodzące w skład miasta Tarnów (uroczyska: Krzyż, Lipie, Debrza Wyrębek, Sośnica, Zbylitowska Góra, Buczyna i Modrzewina), obszar Ciężkowicko – Rożnowskiego Parku Krajobrazowego, Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki, rezerwaty przyrody: “Debrza”(oddz1451), “Styr”(oddz253-255) i “Skamieniałe Miasto” (w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa), cały szereg obszarów wstępnie projektowanych do ochrony rezerwatowej, o unikalnych wartościach przyrodniczych. Te atrybuty, jak również blisko położona duża aglomeracja miejska (Tarnów), stanowią o dużej atrakcyjności tego terenu pod względem turystyki.

Teren Nadleśnictwa ma stosunkowo dobrze rozwiniętą sieć szlaków turystycznych. Na omawianym terenie przebiegają następujące szlaki turystyczne:

- ✓  czarny (Lubaszowa – Matąg – Polana Morgi);
- ✓  czarny (Zakliczyn – Kończyska – Słona – Wierzchnowina);
- ✓  czarny (Jamna – Olszowa – Styr);
- ✓  czarny (Bogoniowice – Ciężkowice – Skamieniałe Miasto);
- ✓  czerwony (dookoła Tarnowa);
- ✓  niebieski (Gromnik – Golanka – Rzepiennik Marciszewski – Nosalowa);
- ✓  niebieski (Ryglice – Galia Górna – Ostry Kamień);
- ✓  niebieski (Tuchów – Brzanka – Jodłówka Tuchowska – Rzepiennik Biskupi – Ciężkowice – Staniska – Skamieniałe Miasto – Ciężkowice – Kąsna Dolna – Bruśnik – Bukowiec – Przydonica – Dział – Bartkowa);
- ✓  zielony (Gromnik – Sucha Góra – Wierzchowina – Styr – Bodzantówka – Mogiła – Ruda Kameralna – Czchów);
- ✓  zielony (Szałowa – Jankowa – Brzana – Bukowiec – Jamna);
- ✓  zielony (Jabłonica – Liwocz);
- ✓  zielony (Jamna – Bobowa);
- ✓  zielony (Tarnów – Rajbrot);
- ✓  zielony (Tarnowiec – Skrzyszów);
- ✓  żółty (Siedliska – Nosalowa – Jodłówka Tuchowska – Matlag – Morgi – Brzanka – Ostry Kamień – Gilowa Góra – Rysowany Kamień – Mały Liwocz – Ujazd – Kołaczyce);
- ✓  żółty (Tarnów – Góra św. Marcina – Piotrkowice – Pleśna – Rychwałd – Wał – Siemiechów – Brzozowa – Sucha Góra – Jastrzębia – Jamna – Bartkowa);

- ✓  żółty (Pławna – Bruśnik);
- ✓ “Szlak Jubileuszowy 650-lecia Tuchowa” (Tuchów – Kielanowice – Wołowa – Tuchów Rynek – Meszna – Siedliska – Lubaszowa – Burzyn – Tuchów);
- ✓ Szlak wodny - Szlak Krajobrazowy Dunajca (Czchów – Jurków – Zakliczyn – Lusławice – Wojnicz).

Teren Nadleśnictwa ma również dobrze rozwiniętą sieć tras rowerowych :

-  zielona (Szynwałd - Trzemesna - Łękawica - Zawada - Skrzyszów);
-  zielona (Ryglice - Uniszowa - Ryglice);
-  zielona (Tuchów - Bistuszowa - Rychwałd - Meszna - Tuchów);
-  zielona (Gromnik - Dąbkówka - Brzozowa - Polichty - Gromnik);
-  zielona (Ciężkowice - Staszkówka - Turza - Sitnica - Rzepiennik Suchy - Kołkówka - Jodłówka Tuchowska – Rzepiennik Marciszewski);
-  zielona (Zakliczyn - Filipowice - Dzierżaniny - Paleśnica - Bukowiec - Falkowa - Pławna - Ciężkowice - Polichty z odgałęzieniem Potoki - Łazy - Słona - Zakliczyn);
-  niebieska (Ryglice - Kowalowa - Łazy - Wymyśle - Ryglice z odgałęzieniem na południe);
-  niebieska (Tuchów - Bistuszowa - Uniszowa - Burzyn - Tuchów);
-  niebieska (Gromnik - Rzepiennik Marciszewski - Ostrzesze - Berdechów - Gromnik);
-  niebieska (Świebodzin - Kłokowa);
-  niebieska (Zakliczyn - Kończyska - Zdonia - Stróże - Zakliczyn);
-  niebieska (Kąśna - Ciężkowice - Zborowice - Pławna);
-  czerwona (Lubcza - Wola Lubecka - Łazy - Lubcza);
-  czerwona (Tuchów - Lubaszowa - Bacówka na Brzance - Jodłówka Tuchowska – Rzepiennik Marciszewski - Siedliska - Lubaszowa);
-  czerwona (Tarnów - Zawada - Łękawica - Piotrkowice - Pleśna);
-  czerwona (Lubinka - Łowczówek - Lubinka);
-  czerwona (Gromnik - Brzozowa - Polichty - Gromnik);
-  czerwona (Piaski Druzków - Czchów - zapora w Czchowie - Piaski Druzków);
-  czerwona (Wokół Ciężkowic przez Tursko z odgałęzieniem do Rzepiennika Strzyżewskiego);

Na omawianym terenie wytyczono szereg ścieżek przyrodniczo – dydaktycznych w tym sześć ścieżek edukacyjnych poprowadzonych przez tereny Nadleśnictwa Gromnik i na

terenie Ciężkowicko - Rożnowskiego Parku Krajobrazowego. Ścieżki te odgrywają ważną rolę w propagowaniu edukacji ekologicznej, szczególnie wśród dzieci i młodzieży (edukacja leśna). Na terenach ścieżek zainstalowane są tablice informacyjne tzw. punkty przystankowe. Wykaz istniejących ścieżek przedstawiono poniżej.

Ponadto na terenie zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa znajdują się wyciągi narciarskie wraz z infrastrukturą gastronomiczno-turystyczną zlokalizowane w:

Wieś Siemiechów stacja narciarska „Jurasówka” oferująca 3 (długości 350, 600, i 120 metrów) sztucznie dośnieżane i oświetlone stoki, parking, 2 wyciągi, szkółkę narciarską i bazę gastronomiczną.

Wieś Janowice stacja narciarska „Lubinka” posiadająca jeden sztucznie naśnieżany i oświetlony stok 750 m długości, wyciąg orczykowy, szkółkę narciarską i małą gastronomię.

Wieś Jastrzębia i stacja narciarska o tej samej nazwie oferująca 2 trasy narciarskie (długość 600 i 125 metrów) oświetlone i sztucznie naśnieżane, 2 wyciągi i małą gastronomię.

Leśnictwo Zalasowa

Ścieżka przyrodniczo dydaktyczna "Tuchowski Las" znajduje się na terenie kompleksu leśnego Tuchów. Ścieżka ma 4,4 km długości. Dla mniej wytrwałych pomyślany jest krótki wariant - 2,5 km. Początek i koniec ścieżki znajduje się na leśnym parkingu położonym przy drodze asfaltowej Tuchów - Zalasowa. Trasa wiedzie drogą i ścieżkami leśnymi przez drzewostan wokół naturalnie położonych zbiorników śródleśnych, dalej skrajem drzewostanu z miejscami widokowymi panoramy Tuchowa, pasm Pogórza Ciężkowickiego, Beskidu Sądeckiego. Stąd prowadzi do cmentarza wojskowego z I wojny światowej i dalej ciekawym przyrodniczo fragmentem lasu, przecinając dwie dolinki leśnych potoczków, by powrócić na parking leśny. Na trasie ścieżki znajduje się 7 przystanków: 1-Zaproszenie na ścieżkę; 2-Poznajemy budowę lasu; 3-Dokarmianie zwierzyny i ochrona ptaków; 4-Życie w środowisku wodnym; 5-Ochrona pożytecznych mrówek; 6-Punkt widokowy; 7-Obiekt historyczny.

Leśnictwo Bogoniowice

Ścieżka przyrodniczo - krajobrazowa "Na Budzyń" (na terenie Ciężkowicko - Rożnowskiego Parku Krajobrazowego). Wykonana przez Zespół Parków Krajobrazowych Pogórza Ciężkowicko - Rożnowskiego. Początek ścieżki przy Ośrodku Edukacji Ekologicznej Zespołu Parków Krajobrazowych Pogórza w Tarnowie. Długość ścieżki wynosi ok. 6,5 km, kształt pętli, czas przejścia ok. 3,5 godziny. Na trasie ścieżki znajduje się 8 przystanków oznaczonych tablicami, na których prezentuje się zagadnienia przyrodniczo-krajobrazowe: 1- Dokarmianie zwierząt leśnych; 2-Odłogi - i co dalej; 3-Młaka; 4-Młodnik sosnowo-brzozowy; 5-Kapliczka; 6-Punkt widokowy; 7-Drzewa iglaste; 8-Las gospodarczy.

Leśnictwo Bogoniowice

Ścieżka kulturowo-geologiczna "Pod Kurhan" (na terenie Ciężkowicko - Rożnowskiego Parku Krajobrazowego). Wykonana przez Zespół Parków Krajobrazowych Pogórza. Początek ścieżki przy Ośrodku Edukacji Ekologicznej Zespołu Parków Krajobrazowych Pogórza w Tarnowie. Długość ścieżki wynosi ok. 3 km, kształt pętli, czas przejścia ok. 2 godziny. Na trasie ścieżki znajduje się 10 przystanków oznaczonych tablicami, na których prezentuje się tematykę kulturowo-geologiczną: 1-Ochrona błonkówek; 2-Kamieniołom; 3-Punkt widokowy; 4-Zabudowania wiejskie; 5-Kurchan; 6-Buczyna; 7-Parzydło leśne; 8-Odsłonięcie skalne; 9-Źródło "Paweł"; 10-Źródło "Geologów".

Leśnictwo Bogoniowice

Ścieżka przyrodniczo - dydaktyczna "Polichy - Sucha Góra" (na terenie Ciężkowicko - Rożnowskiego Parku Krajobrazowego). Wykonana przez Zespół Parków Krajobrazowych Pogórza. Dojazd PKS-em do wsi Polichy (przystanek przy sklepie spożywczym), następnie pieszo ok. 2 km w kierunku południowo-zachodnim wzdłuż drogi bitej do kompleksu leśnego, w którym znajduje się Ośrodek Edukacji Ekologicznej Zespołu Parków Krajobrazowych Pogórza w Tarnowie, a przy nim rozpoczyna się ścieżka. Długość ścieżki wynosi ok. 2 km, czas przejścia ok. 1,5 godziny. Na trasie ścieżki znajduje się 10 przystanków oznaczonych tablicami: 1-Łąka,ekoton; 2-Staw; 3-Zwierzeta w lesie; 4-Geologia; 5-Wśród mchów i porostów; 6-Królestwo grzybów; 7-Widłaki; 8-Bakterie symbiotyczne; 9-Potok; 10-Negatywna antropopresja.

Leśnictwo Kąsna Górna

Ścieżka krajobrazowo-geologiczna "Przez Wieprzek" (na terenie Ciężkowicko - Rożnowskiego Parku Krajobrazowego). Wykonana przez Zespół Parków Krajobrazowych Pogórza. Początek ścieżki przy obiekcie turystycznym Nadleśnictwa Gromnik w miejscowości Jastrzębia. Długość ścieżki wynosi ok. 8 km, czas przejścia ok. 4 godziny. Na trasie ścieżki znajduje się 7 przystanków oznaczonych tablicami, na których prezentuje się tematykę krajobrazowo-geologiczną: 1-Buczyna karpacka; 2-Młodnik jodłowy; 3-Wieprzek; 4-Punkt widokowy; 5-Kamieniołom; 6-Skałki piaskowcowe; 7-Ściana skalna.

Leśnictwo Pleśna

Ścieżka dydaktyczno ekologiczna "Uroczysko Pleśnianki" zlokalizowana w przeszlorębnym drzewostanie dębowo-grabowym. Posiada 7 przystanków: 1-Poznajemy gatunki drzew budujące ten las; 2-Symbioza bakterii z korzeniami olchy czarnej; 3-Runo lasu łąkowego; 4-Życie w potoku; 5-Profil glebowy; 6-Zmiany w środowisku leśnym w wyniku działalności człowieka; 7-Ekoton i łąka. Bezpośrednim gospodarzem ścieżki jest młodzież Gimnazjum w Pleśnej.

Edukacja leśna jest kierowana przede wszystkim do dzieci i młodzieży szkół podstawowych, gimnazjów oraz szkół średnich. Głównymi partnerami Nadleśnictwa w prowadzonej edukacji leśnej są : szkoły, Zespół Parków Krajobrazowych Pogórza w Tarnowie oraz Samorządowe Centrum Edukacji w Tarnowie. Do podstawowych działań edukacyjnych prowadzonych przez Nadleśnictwo należy zaliczyć prelekcje i pogadanki w szkołach oraz zajęcia terenowe prowadzone z młodzieżą głównie na przyrodniczej ścieżce dydaktycznej "Tuchowski Las". Z innych działań edukacyjnych na uwagę zasługuje realizacja projektu wielopremiotowych , międzyszkolnych zajęć w lesie, czy też organizacja leśnego pleneru malarskiego. Ponadto Nadleśnictwo corocznie aktywnie uczestniczy w szkolnych obchodach "Dnia Ziemi" jak również bierze udział w akcjach "Święta Lasu", "Sprzątania świata", oraz "Dokarmiania ptaków".

Nadleśnictwo przygotowało również miejsca turystyczne. w oddziałach 3f o powierzchni 0,08 ha, 39d o powierzchni 0,08 ha, 95b o powierzchni 0,39 ha, 109g o powierzchni 0,20 ha, 140a o powierzchni 0,31 ha, 269h o powierzchni 0,08 ha i jeden biwak w oddziale 276 j o powierzchni 0,31ha. Suma powierzchni tych wydzieleń to 1,55 ha.

Cmentarze wojskowe

Wśród miejsc o charakterze historycznym występujących na terenie Nadleśnictwa w toku nadzwyczajnej waloryzacji przyrodniczej wyróżniono najwięcej tych związanych z okresem I wojny światowej i działań partyzanckich.

Tabela 155 Zestawienie cmentarzy wojskowych na terenie Nadleśnictwa.

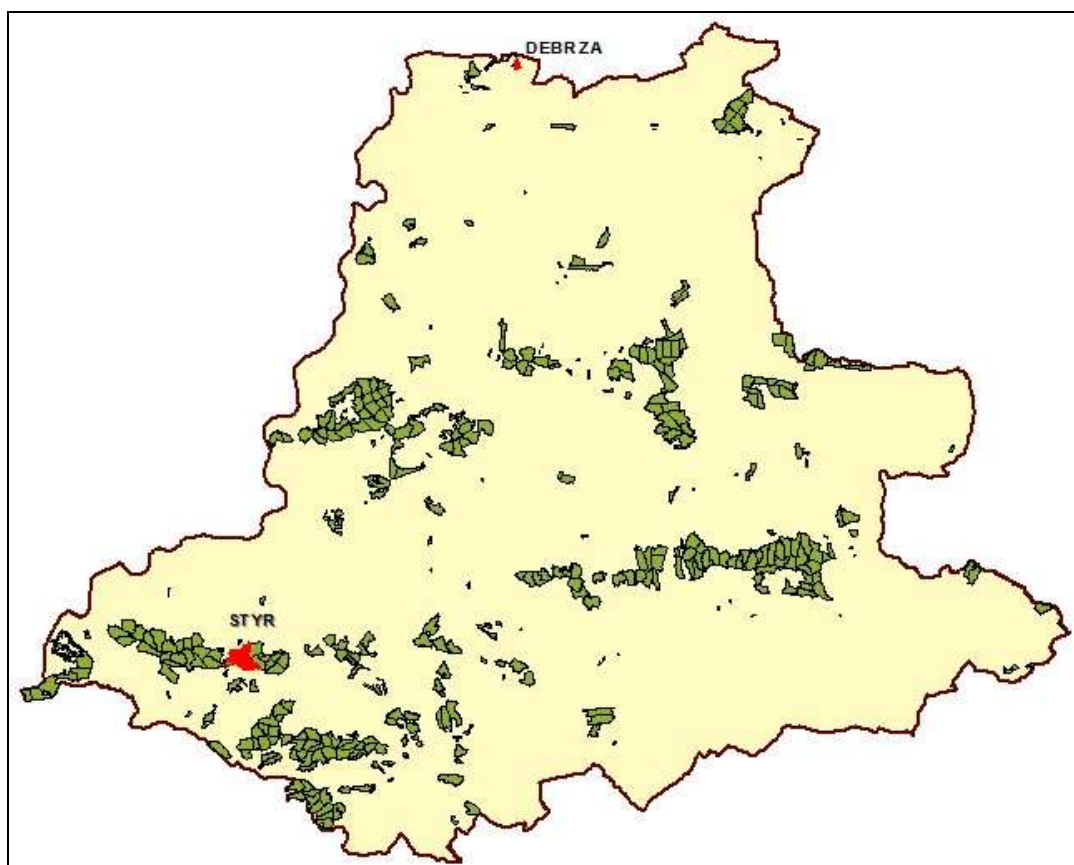
Lp	Leśnictwo	Oddział	opis obiektu historycznego
1	2	3	4
1.	Skrzyszów	9i	zbiorowa mogiła ludności żydowskiej z Tarnowa (ok. 10tys. rozstrzelanych w latach 1943-44); pomnik ku czci pomordowanych wzniesiony w 1950r.
2.	Skrzyszów	3g	miejsce egzekucji 53 Polaków (w roku 1941) członków Ruchu Oporu z więzienia w Tarnowie; w 1957r. wzniesiono pomnik
3.	Zalasowa	40c	cmentarz z I wojny światowej
4.	Pleśna	62i	cmentarz z I wojny światowej
5.	Pleśna	62l	cmentarz z I wojny światowej wraz z pomnikiem
6.	Pleśna	77g	cmentarz z I wojny światowej wraz z kapliczką
7.	Pleśna	76i	cmentarz z I wojny światowej
8.	Pleśna	74a	zbiorowy grób 17 partyzantów AK rozstrzelanych 30 marca 1944r.
9.	Pleśna	obok 89a	cmentarz legionistów wraz z kapliczką
10.	Pleśna	obok 104c	cmentarz z I wojny światowej
11.	Skrzyszów	52f	cmentarz z I wojny światowej
12.	Skrzyszów	49g	cmentarz z I wojny światowej
13.	Skrzyszów	50a	miejsce zbiorowej egzekucji Polaków (w roku 1941) z więzienia w Tarnowie; płyta pamiątkowa z roku 1950
14.	Bogoniowice	349i	partyzancki cmentarz z II wojny światowej
15.	Bogoniowice	349f	pomnik rozstrzelanych z II wojny światowej
16.	Bogoniowice	228d	cmentarz z I wojny światowej
17.	Bieśnik	258a	“Szpitalik” - miejsce martyrologii
18.	Bieśnik	259c	mogiła lekarza z II wojny światowej
19.	Bieśnik	269b	Obelisk i krzyż

3 SZCZEGÓLNE FORMY OCHRONY PRZYRODY.

Do ustawowych form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa należą: rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej, chronione gatunki roślin i zwierząt.

3.1 Rezerваты przyrody.

Zgodnie z "Ustawą o ochronie przyrody" (Art. 13), "Rezerwatem przyrody" jest obszar obejmujący zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych kulturowych bądź krajobrazowych. Wokół rezerwatu przyrody może być utworzona otulina, zabezpieczająca jego obszar przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych.



Mapa rezerwatów przyrody obejmujących grunty Nadleśnictwa Gromnik

Rezerваты przyrody charakteryzują się zróżnicowaniem ekosystemów. Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie szans przetrwania aktualnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt, poprzez ochronę różnorodności biocenoz, oraz zawartego w

organizmach tych gatunków materiału genetycznego. 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.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik znajdują się 3 rezerwaty przyrody:

- 1 rezerwat położony jest na gruntach obcych: Skamieniałe Miasto
- 2 rezerwaty położone są w całości na gruntach Nadleśnictwa, Debrza i Styr

Rezerwaty znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa stanowią 1,31 % jego ogólnej powierzchni. Rezerwaty nie posiadają aktualnie obowiązujących planów ochrony.



Fot. Rezerwat Debrza (Zbiory Nadleśnictwa Gromnik)

Tabela 16 Zestawienie rezerwatów w Nadleśnictwie Gromnik wg według grup i kategorii użytkowania

Nazwa rezerwatu	Adres	Powierzchnia - ha							
		zalesiona	niezalesiona	związ. z gosp. leśną	Razem leśna	nieleśna	razem	Rodzaj powierzchni	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Debrza	03-06-1-08-145 -l -00	9,50	0,00	0,00	9,50	0,00	9,50	d-stan	
	Razem rezerwat	9,50	0,00	0,00	9,50	0,00	9,50		
Styr	03-06-1-02-253 -a -00	5,21						d-stan	
	03-06-1-02-253 -b -00	2,71						d-stan	
	03-06-1-02-253 -c -00	3,63						d-stan	
	03-06-1-02-253 -d -00	3,47						d-stan	
	03-06-1-02-253 -f -00	3,27						d-stan	
	03-06-1-02-253 -g -00	5,82						d-stan	
	03-06-1-02-253 -h -00	1,62						d-stan	
	03-06-1-02-253 -i -00	4,36						d-stan	
	03-06-1-02-253 -j -00					0,96		pastwisko	
	03-06-1-02-253 -k -00	0,95						d-stan	
	03-06-1-02-253 -l -00	1,18						d-stan	
	03-06-1-02-253 -m -00	1,55						d-stan	
	03-06-1-02-253 --a -00				0,60			drogi leśne	
	razem	33,77			0,60		0,96	35,33	
	03-06-1-02-254 -b -00	3,13							d-stan
	03-06-1-02-254 -c -00	5,77							d-stan
	03-06-1-02-254 -d -00	2,56							d-stan
	03-06-1-02-254 -f -00	1,2							d-stan
	03-06-1-02-254 -g -00	6,47							d-stan
	03-06-1-02-254 -h -00	6,59							d-stan
	03-06-1-02-254 -i -00	9,3							d-stan
	03-06-1-02-254 -j -00	1,71							d-stan
	03-06-1-02-254 --a -00				0,25				drogi leśne
	03-06-1-02-254 --b -00				0,20				linie
	razem	36,73			0,45		0,00	37,18	
	03-06-1-02-255 -m-00	2,06							d-stan
	03-06-1-02-255 -n-00	4,27							d-stan
	03-06-1-02-255 -o-00	2,13							d-stan
	03-06-1-02-255 -p-00	4,42							d-stan
	03-06-1-02-255 -r-00	1,37							d-stan
	03-06-1-02-255 -s-00	2,69							d-stan
	03-06-1-02-255 -t-00	5,30							d-stan
	03-06-1-02-255 -w-00	0,51							d-stan
	03-06-1-02-255 -x-00	0,87							d-stan
	03-06-1-02-255 -y-00						0,56		N kop
	03-06-1-02-255 -z-00			0,62					sukcesja
	03-06-1-02-255 --a-00				0,30				drogi leśne
	03-06-1-02-255 --b-00				0,12				linie
	03-06-1-02-255 --c-00				0,10				linia energ
	razem	23,62			0,52		0,56	25,32	
Razem rezerwat	94,12		0,62	1,57	96,31	1,52	97,83		
OGÓLEM N - CTWO		103,62	0,62	1,57	105,81	1,52	107,33		

W poniższej tabeli zamieszczono wykaz istniejących rezerwatów wraz z ich ogólną charakterystyką oraz możliwością realizacji celów ochrony w rezerwachach.

Tabela 17 Ogólna charakterystyka rezerwatów na terenie Nadleśnictwa

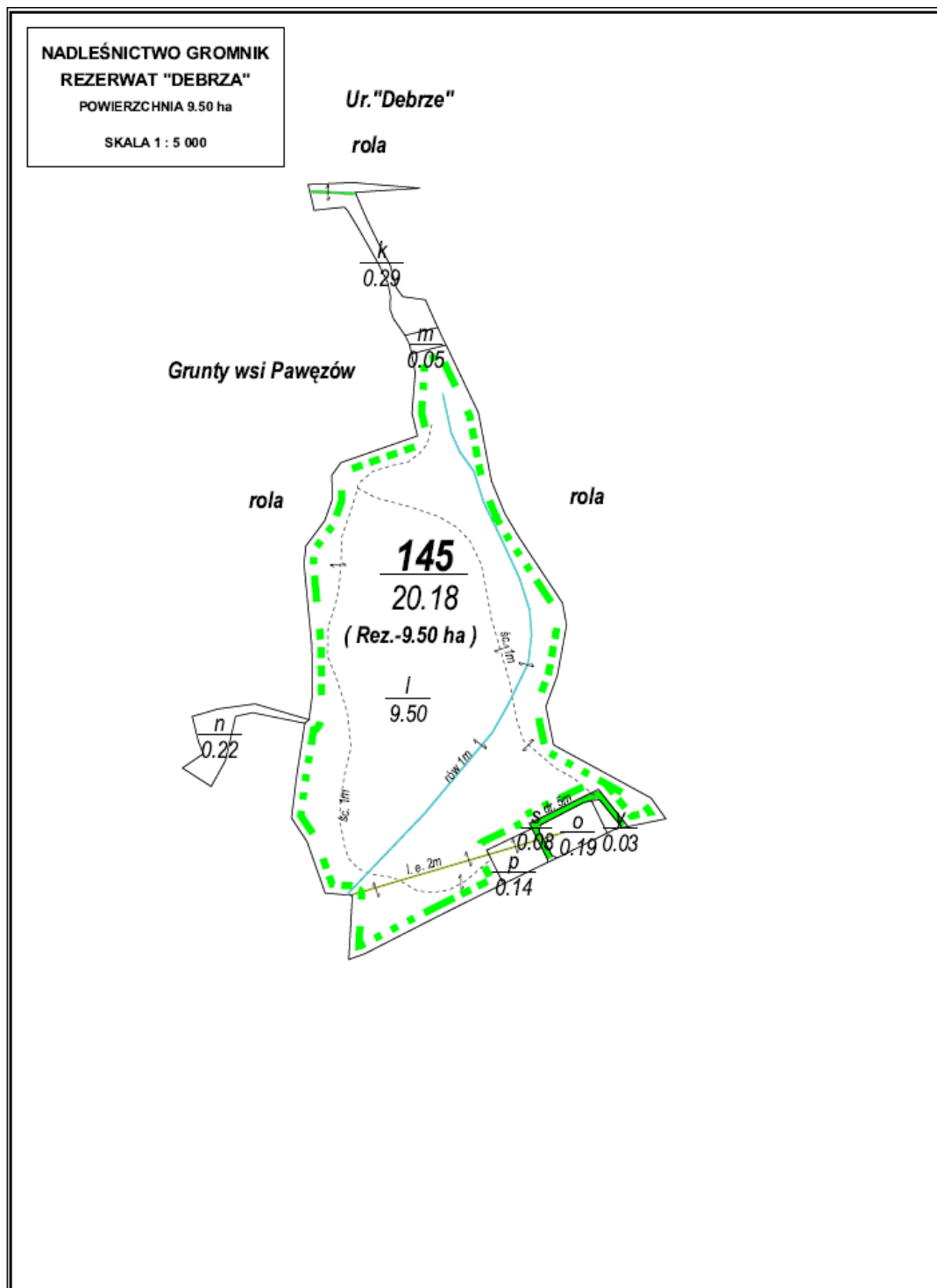
Lp	Nazwa rezerwatu	M.P. rok nr. poz.	Położenie		Klasyfikacja do celów statystycznych	Typ rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia (ha)		Powierzchnia (ha) objęta ochroną		Ważniejsze zbiorowiska, zespoły roślinne	Uwagi
			oddz. poddz	gmina leśnictwo		przedmiotu ochrony	typu środowiska	wg. zarządzenia	plan ochrony*	ściśłą	czynną		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Debrza	1995 5 77	-1451	Tarnów Skrzyszów	leśno - krajobrazowy	Fitocenotyczny zbiorowisk leśnych	Leśny i borowy lasów niżowych	9,50	9,50	0,00	9,50	Grąd subkontynentalny - <i>Tilio-Carpinetum</i>	brak planu ochrony
2	Styr	Dz. U. 1998 161 1100	253, 254b-j, 254-a, 254-b, 255m- z, 255-a, 255-b, 255-c -	Zakliczyn Biesnik	leśny	Biocenoz naturalnych i półnaturalnych	Leśny i borowy lasów górkich i podgórkich	97,83	97,83	0,00	97,83	Grąd subkonty- nentalny, żyzna buczyna karpacka, kwaśna buczyna górską, bór mieszany sosnowo- dębowy, naturalny ekosystem leśny piętra Pogórza Karpackiego	brak planu ochrony

Tabela 18 Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwachach

Lp	Nazwa	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwości realizacji celu ochrony	Dotyczyca sowe metody ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Debrza	Naturalny fragment zbiorowiska roślinnego grądu subkontynentalnego (<i>Tilio-Carpinetum</i>).	Zachowanie w stanie naturalnym zbiorowisk i drzewostanów	Zespoły leśne rezerwatu wykazują względną stabilność, skład florystyczny rezerwatu nie ulega większym zmianom, zaznacza się jedynie wyraźny niedostatek naturalnego odnowienia dębu i jest to zjawisko	Intensywny ruch turystyczny, penetracja terenu poza wyznaczonym szlakiem, zagrożenia zewnętrzne znajdujące się w sąsiedztwie rezerwatu, a	Warunkiem utrzymania drzewostanu w dzisiejszym kształcie jest aktywna ochrona eliminująca elementy niepożądane z górnej warstwy drzewostanu: robinii akacjowej, dębu czerwonego i kasztanowca (cięcia o charakterze trzebieży sanitarnej). Należy też rozważyć wprowadzenie w sposób sztuczny dębu szypułkowego w miejscach pojawiających się luk i przerzedzeń, gdyż udział tego gatunku w młodym pokoleniu jest niewystarczający dla tego typu zbiorowiska, ponadto należy popierać naturalnie występujące odnowienia tego gatunku (zabiegi melioracje agrotechniczne, oraz CW i CP).	Zachowawcza	Ścieżka edukacyjna

Lp	Nazwa	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwości realizacji celu ochrony	Dotyczące metody ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				niekorzystne, podobnie jak ekspansywność gat. obcych: akacji, dębu czerwonego i kasztanowca	mogące negatywnie wpłynąć na jego stan (nielegalne źródła ścieków, linia telekomunikacyjna, nielegalny pobór kruszywa).wnika nie akacji i dębu czerwonego.			
2	Styr	Naturalny ekosystem leśny pietra Pogórza Karpackiego (grąd subkontynentalny, żyzna buczyna karpacka, kwaśna buczyna górską, bór mieszany dębowo – sosnowy)	Zachowanie w stanie naturalnym zbiorowisk i drzewostanów	Obserwuje się naturalną sukcesję zwłaszcza buka i jodły, co jest pożądane, oraz ekspansję gatunków podszytowych w niektórych wydzieleniach (253f, m, 254c, j, 255p, s).	Niekontrolowana penetracja, zwłaszcza pojazdami mechanicznymi, nadmierny rozwój warstwy podszytu, wypieranie naturalnego odnowienia bk i jd przez gat lekko nasienne brz i os.	Wykorzystanie naturalnych procesów sukcesji dla kształtowania zróżnicowanej struktury i składu gatunkowego. Renaturyzacja i utrzymanie zwartych d-nów zgodnych z siedliskiem. W razie zaistnienia takiej konieczności eliminacja So i Md zarówno z naturalnych odnowień jak i drzewostanu głównego (zabiegi TP i TW o niskiej intensywności). Pozostawienie bez zabiegów strefy co najmniej o szerokości 10m wzdłuż potoków, oraz młak i wysięków. Popieranie silnych grup i kęp naturalnego odnowienia Jd, Bk i Db oraz gat. liściastych w formie domieszek (zabiegi CP i CW w podroście). W miarę potrzeb eliminowanie ekspansywnych gat. podszytu – leszczyna. W przypadkach uzasadnionych dolesianie luk i przerzedzeń gatunkami zgodnymi z siedliskiem (zabiegi melioracje agrot.). Pozostawianie części posuszu (około 80%), w tym w całości liściastego. Dopuszczalne jest usuwanie posuszu czynnego iglastego oraz posuszu, złomów i wywrotów z okolic szlaków komunikacyjnych. W miejscach występowania wychodni skalnych oddz. 253f oraz 253i stosować ochronę zachowawczą, natomiast w wydz. 255y stosować w miarę potrzeb ochronę	Zachowawcza	

Lp	Nazwa	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwości realizacji celu ochrony	Dotyczyca sowe metody ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						<p>stabilizacyjną w celu odsłaniania lub utrzymania wysokiego stopnia nasłonecznienia odsłoneń skalnych. W miejscach występowania terenów nieleśnych (pastwisko 253j) należy dążyć do odtworzenia ekosystemu leśnego w oparciu o naturalną sukcesję, ewentualnie uzupełnioną w miarę konieczności o podsadzenia gatunkami Jd, Bk i Db. We wszystkich wydzieleniach stosować okresową kontrolę (period 10-cio letni) stanu drzewostanów w celu określenia konieczności zastosowania w.w. zabiegów.</p>		

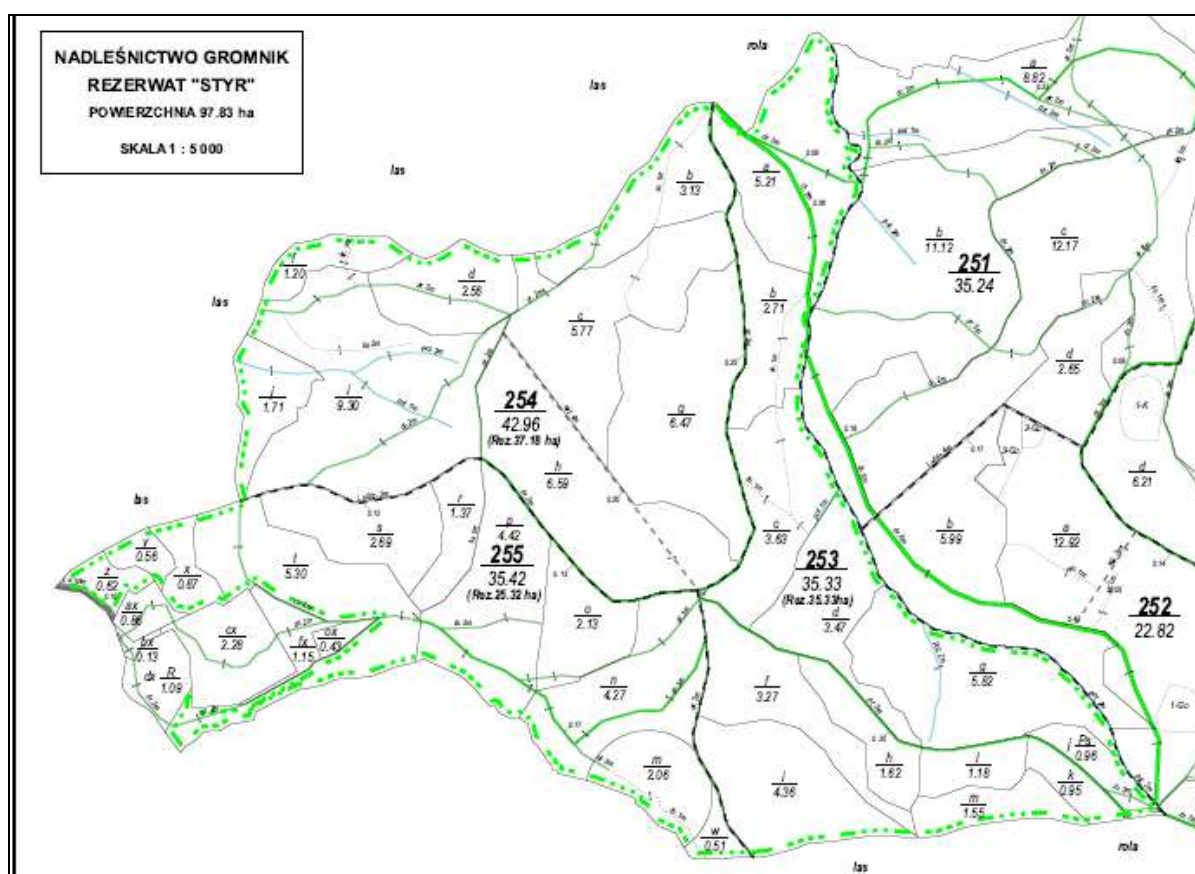


Rezerwat leśny "**Debrza**" o statusie rezerwatu częściowego i powierzchni 9,50 ha utworzony został w 1995 r. Położony jest na Płaskowyżu Tarnowskim, w granicach administracyjnych miasta Tarnowa. Znajduje się on w północnej części Tarnowa, przy ul. Wiśniowej. Utworzony został w celu ochrony stosunkowo mało zniekształconego lasu lipowo-dębowego, z bogatą warstwą runa.

Rosną tu przede wszystkim wiekowe lipy i dęby. Ich wiek szacuje się na ok. 150 lat, a wiek najstarszych dębów, rosnących w północno-zachodniej części rezerwatu, na 250-300 lat. Na florę rezerwatu składają się m.in. gatunki chronione: bluszcz pospolity, wawrzynek

wilczelyko, kopytnik pospolity, kruszyna pospolita, i konwalia majowa. Faunę reprezentują: żaby, ropucha szara, dzięcioł zielony, dzięcioł duży, puszczyk, pójdzka, kowalik, pierwiosnek, piecuszek, świstunka leśna, zięba, kos, drozd śpiewak, jeź wschodni, łasica i wiewiórka.

"Debrza" stanowi niewielki, odizolowany kompleks leśny, otoczony w większości polami i zabudowaniami. Zróżnicowana rzeźba terenu (stąd nazwa) wynika z działalności małego potoku płynącego krętym, głęboko wciętym korytem. Wody potoku zasilają stawy krzyskie, a następnie rzeki Żabnicę, Breń i Wisłę.



Rezerwat leśno-krajobrazowy „Styr”. Rezerwat utworzony w roku 1998, jego powierzchnia wynosi 97,83 ha. Rezerwat położony jest we wsi Bieśnik: w rejonie przełomu Paleśnianki przez pasmo Mogiła-Styr, zajmując zbocza i kulminację góry Styr. Głównym celem utworzenia rezerwatu jest: ochrona lasów porastających górę Styr i zbocza przełomowej doliny Paleśnianki z wieloma rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin, fragment obszaru zalegania wód mineralnych z kilkoma źródłami oraz nieczynny kamieniołom "Bodzanty" z okresu I wojny światowej, jako interesujący obiekt geologiczny i historyczny. Zbiorowiska leśne rezerwatu są zróżnicowane; występuje tu: zespół żyźnej buczyny karpackiej w formie podgórskiej, kwaśna buczyna górska, żyźne jedliny ze związku,

zbiorowisko określone przez Różańskiego i in. (1993) jako podgórski bór mieszany w wariacie typowym, grąd w wariacie typowym.

Rezerwaty nie posiadają planów ochrony, dlatego do czasu sporządzenia nowych aktualnych planów zabiegi ochronne powinny być projektowane zgodnie z Art. 22 Ustawy o ochronie przyrody. (Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska na obszarze swojego działania sporządza projekt zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody, do czasu ustanowienia planu ochrony oraz ustanawia w drodze zarządzenia zadania ochronne dla rezerwatu przyrody.) Ewentualne wykonanie jakichkolwiek zabiegów może być zrealizowane dopiero po uzyskaniu przez Nadleśnictwo stosownych zarządzeń, lub indywidualnych zezwoleń Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie.

W tym miejscu należy również wspomnieć o tym, iż w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik (poza gruntami LP) znajduje się również rezerwat przyrody nieożywionej „Skamieniałe Miasto” położony na terenie gminy Ciężkowice. Rezerwat „Skamieniałe Miasto” (składający się z 4 enklaw), o powierzchni 15,01 ha powołano Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego w dniu 12 lipca 1974 roku (M.P. Nr 28, poz. 172, §11). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie terenu z licznymi malowniczymi grupami skał o rzadko spotykanych kształtach, zbudowanych z piaskowca ciężkowickiego. Rezerwat rozciąga się od rzeki Białej na zachodzie po drogę Ciężkowice-Staszkówka na wschodzie i obejmuje wzgórze Skała ze szczytem wznoszącym się na wysokości 367 m n. p. m. Wśród lasu mieszanego – (dęby z domieszką sosen) rozrzucona jest grupa skałek dużych rozmiarów, zbudowanych z gruboziarnistego piaskowca ciężkowickiego, fantazyjnie ukształtowanych wskutek procesów erozji. Jest to tzw. skalne miasto. Są wśród nich ambony, maczugi i grzyby skalne. Nadane nazwy odpowiadają ich kształtom, np. "Maczuga", "Piramida", inne to m.in.: "Baszta", "Borsuk", "Grunwald" (z niewielką jaskinią szczelinową i tablicą pamiątkową wmurowaną w pięćsetną rocznicę bitwy pod Grunwaldem), "Ratusz" i "Czarownica". Obiektem nierozzerwalnie związanym z rezerwatem jest chroniony, jako pomnik przyrody położony w pobliżu wodospad. Nazwa rezerwatu pochodzi od podania ludowego, według którego owe skały są pozostałością miasta skamieniałego z powodu złamania prawa gościnności lub, w innej wersji, z powodu rozwiązłości jego mieszkańców. Legenda głosi również, że u podnóża skały "Grunwald" (nazywanej również "piekłem") od strony drogi można wejść do wnętrza, gdzie jak mówi stara legenda został ukryty skarb. Skała otwiera się tylko raz w roku podczas rezurekcyjnego podniesienia (przeistoczenia) w kościele ciężkowickim i ukazuje swe bogactwa tylko na ten krótki moment. Legenda o kolejnej skale „Ratusz” mówi, że była to siedziba Magistratu, w której obradowali rajcowie. Jednak, zamiast troszczyć się o los miasta, urządzali zakrapiane zabawy. Za karę Ratusz skamieniał, miody i

piwa zamieniły się w piasek, a źli rajcowie będą cierpieć pragnienie, dopóki przepływająca obok rzeka Biała nie wyleje tak mocno, że Ratusz znajdzie się pod wodą. Na nieszczęście dla legendarnych urzędników, Biała została uregulowana, a jej koryto odsunięto od skały tak, że spragnieni rajcowie nie mogą już mieć nadziei na ratunek. Podobno w nocy można czasem usłyszeć głosy wołające z wnętrza o pomoc.

3.1.1 Otuliny rezerwatów.

Otulina to wydzielony obszar ochronny wyznaczony indywidualnie dla formy ochrony przyrody zabezpieczający go przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka (wg Ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220). Otulina nie jest, w rozumieniu art. 5 ust. 14 ustawy, formą ochrony przyrody, lecz obszarem, na którym działalność człowieka nie może negatywnie oddziaływać na przyrodę obszaru chronionego.

Rezerwaty na terenie Nadleśnictwa nie posiadają otulin

3.2 Europejska sieć obszarów Natura 2000.

"Europejska sieć obszarów 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, w tym do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

3.2.1 Sieć Natura 2000 w Nadleśnictwie Gromnik

Nadleśnictwo Gromnik prowadząc w minionych dziesięcioleciach wielofunkcyjną, trwale zrównoważoną gospodarkę leśną opartą na podstawach ekologicznych przyczyniło się do zachowania wielu cennych ekosystemów leśnych, z których część została objęta ochroną

w formie obszarów Natura 2000. Informacje dotyczące poszczególnych obszarów zaczerpnięto głównie z Standardowych Formularzy Danych. Sieć Natura 2000 w Nadleśnictwie Gromnik tworzą 4 obszary Natura 2000. Funkcjonują tu tzw. ostoje siedliskowe - Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk: „PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki”, „PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca”, „PLH120085 Dolny Dunajec”, „PLH120090 Biała Tarnowska”.

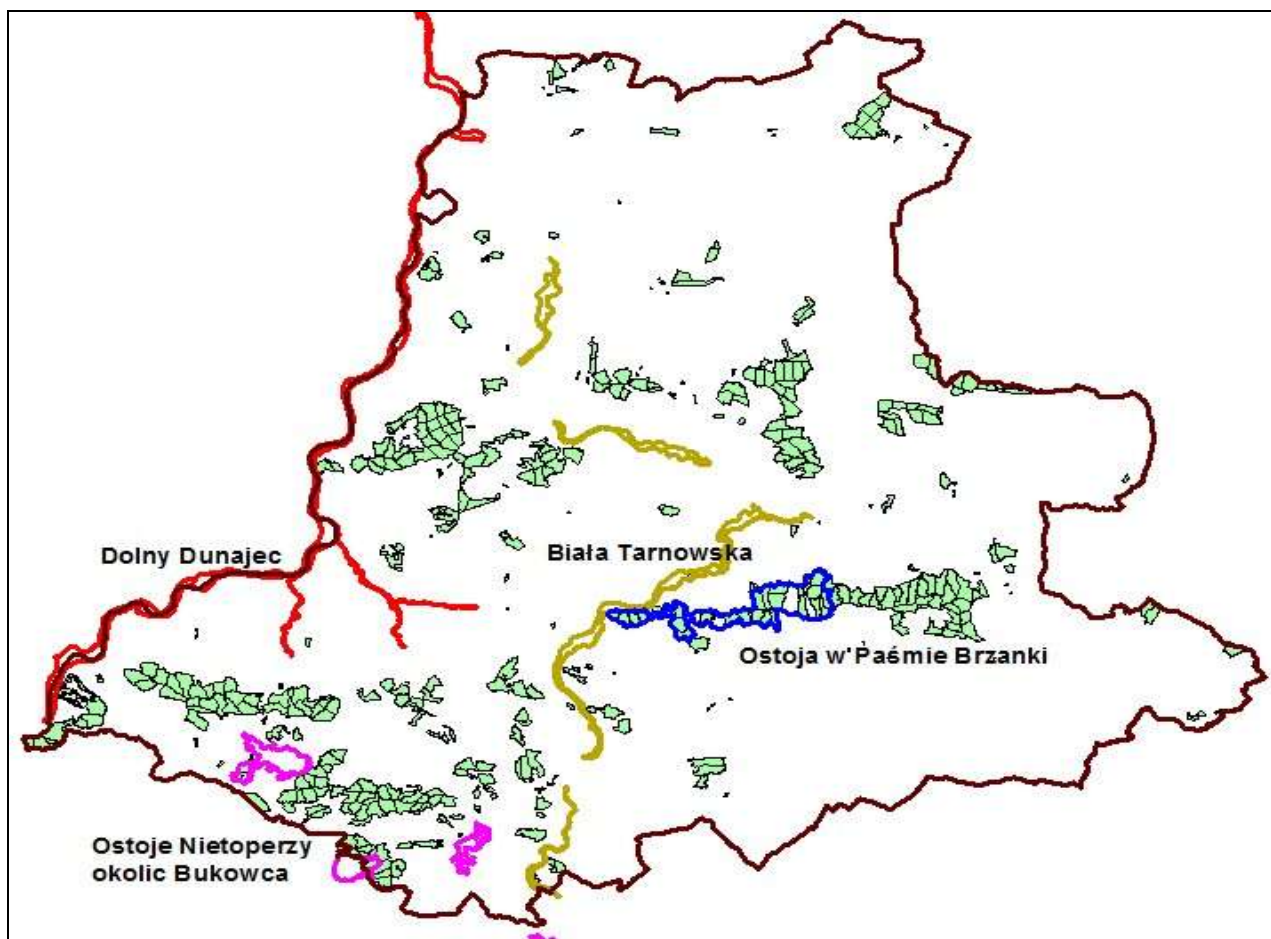
a) Obszary o znaczeniu wspólnotowym (OZW).

- „PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki” 788,90 ha, w tym na gruntach N-ctwa 626,51ha;
- „PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca” 586,30 ha, obejmuje 54,96 ha gruntów Nadleśnictwa.
- „PLH120085 Dolny Dunajec” pow.1293,90 ha, w tym na gruntach N-ctwa 0,34 ha;
- „PLH120090 Biała Tarnowska” pow. 957,50 ha, w tym na gruntach N-ctwa 6,04 ha;

Tabela 19 Zestawienie obszarów Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Gromnik

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]	
			ogólna	na gruntach LP
1	PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki	203a, 203b, 203~a, 204a, 204b, 204c, 204d, 204~a, 205a, 205b, 205c, 205~a, 206a, 206b, 206c, 206f, 206g, 206h, 206i, 206~a, 206~b, 206~c, 207g, 207h, 207i, 207j, 207k, 207l, 207m, 207~a, 207~b, 208a, 208~a, 208~b, 208~c, 209a, 209b, 209c, 209d, 209~a, 210a, 210b, 210c, 210~a, 211a, 211b, 211c, 211~a, 212a, 212b, 212c, 212d, 212f, 212~a, 213a, 213b, 213c, 213d, 213f, 213i, 213~a, 214a, 214b, 214~a, 215b, 215c, 215g, 215h, 215i, 215~a, 216a, 216b, 216c, 216d, 216f, 216g, 216~a, 217c, 217d, 217~a, 218a, 218b, 218~a, 218~b, 219a, 219~a, 220a, 221a, 221b, 223a, 223b, 223c, 223~a, 224a, 224b, 224~a, 352a, 352b, 352~a, 353a, 353b, 353c, 353~a, 355a, 355b, 355c, 355d, 355f, 355~a, 356a, 356b, 356c, 356d, 356f, 356~a, 357a, 357b, 357c, 357d, 357~a	788,90	626,51
2	PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca	319d, 330i, 330j, 330k, 330l, 342c, 344a, 344b, 344c, 344~a, 344~b	586,30	54,96
3	PLH120085 Dolny Dunajec	276gx, 276hx, 276ix, 276kx, 276lx	1293,90	0,34
4	PLH120090 Biała Tarnowska	215a, 217f, 218d, 218h, 227j	957,50	6,04
OGÓLEM			3626,60	687,85

Źródłem danych dla ww. obszarów Natura 2000 były głównie „Standardowe Formularze Danych”. W zasięgu działania Nadleśnictwa Gromnik, nie występują Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków.



Obszary Natura 2000 w Nadleśnictwie Gromnik

3.2.1.1 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk – „PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki”

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk - PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki - został zatwierdzony jako OZW w 2011 roku Decyzją Komisji Europejskiej.

Na terenie Pasma Brzanki stwierdzono występowanie 5 siedlisk z załącznika I Dyrektywy oraz 2 gatunki zwierząt z załącznika II.

Obszar służy ochronie zbiorowisk leśnych na obszarze pogórza Karpat. Obszar znajduje się we wschodniej części Pogórza Ciężkowickiego, pomiędzy dolinami rzek Białej i Wisłoki. Obszar obejmuje fragment równoleżnikowego pasma Brzanki położonego na wysokości od 355 do 536 m n.p.m. Struktura własności - Własność Skarbu Państwa w Zarządzie Lasów Państwowych (Nadl. Gromnik - 78,93%), własność prywatna - 21,07%.

Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona, o dużych deniwelacjach względnych, a stoki są strome, rozcięte głębokimi dolinami. Na powierzchni odsłaniają się malownicze formy skałek z piaskowca ciężkowickiego.

Pasma Brzanki cechuje znaczne zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych, bogactwo flory oraz wysoki stopień naturalności zbiorowisk. Na najwyższych wzniesieniach przekraczających 500 m n.p.m. (Brzanka) wykształciło się piętro regła dolnego z charakterystycznym dla niego zespołem żywej buczyny karpackiej w formie reglowej

Dentario glandulosae - Fagetum. Buczyna karpacka rozwija się tu również w piętrze pogórza, przybierając formę podgórską Dentario glandulosae - Fagetum collinum. Na grzbietowych spłaszczeniach terenu w reglu dolnym wykształciły się fragmenty kwaśnej buczyny górskiej *Luzulo luzuloidis* - Fagetum. Pomiędzy płatami buczyn, w miejscach o odpowiedniej morfologii terenu, występują niewielkie płaty jaworzyny z jęczmikiem zwyczajnym. W obszarze do wysokości 360-400 m n.p.m. rozwinęło się wielogatunkowe zbiorowisko grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* porastające strome zbocza rzek i potoków (dolina Białej i jej dopływów w okolicach Golanki i Lubaszowej), a w dolinach potoków utrzymują się fragmenty łągów podgórskich. Występuje tu także bogactwo roślin i zbiorowisk o wysokim stopniu naturalności. Bardzo cenne są karpackie, podgórskie zbiorowiska leśne. Cały teren ostoi porastają lasy – pola zajmują jedynie 1%. Lasy iglaste zajmują 42%, liściaste – 23%, a mieszane 34%. W dolinach potoków utrzymują się łągi podgórskie.

Na terenie obszaru " Ostoja w Paśmie Brzanki" , gdzie występują m. in. gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: traszka grzebieniasta, traszka karpacka i kumak górski zagrożenie stanowi wysychanie niewielkich zbiorników wodnych będących miejscami rozrodu płazów. Warto w tym miejscu wspomnieć, iż prace leśne z użyciem ciężkiego sprzętu powodują powstawanie kolein w ziemi, które z kolei stanowią bazę potencjalnych miejsc rozrodu w.w. płazów.

Tabela 20 Wykaz gruntów w zarządzie N-ctwa Gromnik w zasięgu OZW „PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki”

Lp.	Nazwa obszaru	Obręb	Lokalizacja (oddział, pododdział)	Powierzchnia [ha]	
				ogólna obszaru	na gruntach LP N-ctwa: Gromnik
1	2	3	4	5	6
1.	PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki	Gromnik	203a, 203b, 203~a, 204a, 204b, 204c, 204d, 204~a, 205a, 205b, 205c, 205~a, 206a, 206b, 206c, 206f, 206g, 206h, 206i, 206~a, 206~b, 206~c, 207g, 207h, 207i, 207j, 207k, 207l, 207m, 207~a, 207~b, 208a, 208~a, 208~b, 208~c, 209a, 209b, 209c, 209d, 209~a, 210a, 210b, 210c, 210~a, 211a, 211b, 211c, 211~a, 212a, 212b, 212c, 212d, 212f, 212~a, 213a, 213b, 213c, 213d, 213f, 213i, 213~a, 214a, 214b, 214~a, 215b, 215c, 215g, 215h, 215i, 215~a, 216a, 216b, 216c, 216d, 216f, 216g, 216~a, 217c, 217d, 217~a, 218a, 218b, 218~a, 218~b, 219a, 219~a, 220a, 221a, 221b, 223a, 223b, 223c, 223~a, 224a, 224b, 224~a, 352a, 352b, 352~a, 353a, 353b, 353c, 353~a, 355a, 355b, 355c, 355d, 355f, 355~a, 356a, 356b, 356c, 356d, 356f, 356~a, 357a, 357b, 357c, 357d, 357~a	788,90	626,51

Tabela 21 Siedliska przyrodnicze z I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu „PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki” wg. SDF

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia	Ocena ogólna	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	107,49	B	Siedlisko zinwentaryzowano w leśnictwie Burzyn
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario</i>)	379,50	B	Siedlisko zinwentaryzowano w

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia	Ocena ogólna	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5
	<i>glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)</i>			leśnictwie Burzyn
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-carpinetum</i>)	129,79	B	Siedlisko zinwentaryzowano w leśnictwie Burzyn
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	0,50	C	Siedlisko występuje w jednym płacie o powierzchni 0,50 ha w wydzieleniu 224b w zasięgu OZW PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion</i>)	0,40	A	Siedlisko występuje w jednym płacie o powierzchni 0,40 ha w wydzieleniu 206a w zasięgu OZW PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki

Tabela 22 Gatunki zwierząt i roślin zamieszczone w SDF OZW „PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki”

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce	Orientacyjna lokalizacja obręb leśny, leśnictwo
1	2	3	4
SSAKI wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1	1337 Bóbr europejski (<i>Castor fiber L.</i>) - D	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja w Paśmie Brzanki
2	1355 Wydra (<i>Lutra lutra L.</i>) - D	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja w Paśmie Brzanki
PLAZY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1	1166 Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus L.</i>) - D	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja w Paśmie Brzanki
2	1193 Kumak górski (<i>Bombina variegata L.</i>) - D	Ścisła	Dane wrażliwe
3	2001 Traszka karpacka (<i>Triturus montandoni L.</i>) - D	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja w Paśmie Brzanki

Najważniejsze leśne siedliska występujące na gruntach Nadleśnictwa Gromnik w zasięgu OZW PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki to:

- ✓ 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*),
- ✓ 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*),
- ✓ 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-carpinetum*).
- ✓ 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*)
- ✓ 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion*)

Siedlisko 9110 **Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)** to środkowoeuropejskie lasy bukowe, w górach bukowo-jodłowe, bukowo-jodłowo-świerkowe wykształcające się i rosące na ubogich, kwaśnych glebach. Lasy te są ubogie w gatunki runa, wyróżniają się brakiem gatunków typowych dla siedlisk eutroficznych. W runie dominują mało wymagające gatunki ogólnoleśne lub borowe. Najważniejsze rośliny wskaźnikowe to kosmatka gajowa *Luzula luzuloides*, złotowłos strojny (płonnik strojny) *Polytrichastrum formosum*, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, trzcinnik owłosiony *Calamagrostis vilosa*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, Orlica pospolita *Pteridium aquilinum*. W Nadleśnictwie Gromnik w zasięgu OZW PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki siedlisko zostało stwierdzone, (w wyniku inwentaryzacji 2006-2007r.) na terenie leśnictwa Burzyn w oddziałach 204d, 212a, 212b, 212c, 212d, 214a, 214b, 223a, 223b, 223c, 224a i 224b na łącznej powierzchni 107,49 ha. W prawidłowo wykształconej buczynie drzewostan zdominowany jest przez buka z niewielką domieszką jawora, dębu, jodły czasami świerka i sosny.

Ochrona tego siedliska opiera się głównie na zachowaniu właściwego składu gatunkowego, zwłaszcza przeciwdziałanie eliminacji gatunków domieszkowych, takich jak jodła pospolita czy jawor przez bardzo ekspansywnego w tych zbiorowiskach buka oraz rozluźnieniu zwarcia drzewostanu w celu poprawy warunków świetlnych dla charakterystycznych gatunków runa tego siedliska przyrodniczego. Ważne jest również zachowanie właściwej struktury wiekowej i przestrzennej oraz odtwarzanie kwaśnych buczyn na ich potencjalnych siedliskach. Siedlisko należy odtwarzać w oparciu o rębnie z wydłużonym okresem odnowienia, co prowadzi do powstawania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym, a długi okres odnowienia dodatkowo sprzyja powstawaniu naturalnego odnowienia o składzie gatunkowym zgodnym ze składem naturalnym. Skład gatunkowy będzie również kształtowany w ramach cięć pielęgnacyjnych. Wszelkie zabiegi prowadzone na tych powierzchniach (Rb IVd, TP, CP, CP-P, CW), wpłyną pozytywnie na d-stany na tym siedlisku, pod warunkiem wykonywania ich według powyższych zasad.

W trakcie inwentaryzacji zbiorowisk roślinnych w zasięgu OZW PLH 120047 stwierdzono również występowanie kwaśnej buczyny *Luzulo Fagenion* na powierzchni 107,49 ha. Dokonano oceny stopnia zachowania zbiorowiska wyróżniając trzy stany:

Stan A – z naturalną fitocenozą z bukowym drzewostanem, z udziałem jodły, jawora, niewielką domieszką świerka, z gatunkami charakterystycznymi dla zespołu. Ten stan siedliska nie został zainwentaryzowany.

Stan B – z drzewostanem gdzie buk występuje w mniejszym udziale, a dominuje dąb czy świerk. Spotykane są też pojedyncze modrzewie i sosny, jednak runo wykazuje przynależność do zbiorowiska. Spotykany na całej powierzchni tego siedliska (107,49 ha).

Stan C – z licznym występowaniem sosny, świerka, modrzewia, z niewielką domieszką buka z ubogim runem wskazującym na zbiorowisko kwaśnej buczyny. Ten stan siedliska nie został zainwentaryzowany.



Fot. Kwaśna buczyna (Autor H. Galyga)

Siedlisko 9130 *Żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)* to środkowoeuropejskie lasy bukowe, w górach bukowo-jodłowe, bukowo-jodłowo-świerkowe wykształcające się i rosnące na żyznych glebach. Charakteryzują się bujnym i bogatym runem, budowanym przez eutrofilne gatunki lasowe. Specyfiką runa jest udział gatunków z rodzaju *Dentaria*, głównie żywca gruczołowatego (*Dentaria glandulosa*).

W Nadleśnictwie Gromnik w zasięgu OZW PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki siedlisko zostało stwierdzone (w wyniku inwentaryzacji 2006-2007r.) na terenie leśnictwa Burzyn w wydzieleniach 203a, 203b, 204a, 204b, 204c, 205a, 205b, 205c, 206a, 206f, 206h, 206i, 207g, 207h, 207i, 207j, 207k, 207m, 208a, 209a, 209b, 209c, 210a, 210b, 211a, 211b, 213a, 213b, 213c, 213d, 213f, 213i, 352a, 352b, 353a, 353b, 353c, 355a, 355b, 355c, 355d, 356a, 356b, 356c, 356d, 357a, 357b, 357c na łącznej powierzchni 379,50 ha. W najlepiej

zachowanych żyznych buczynach drzewostan jest niemal czysto bukowy. W roli domieszki występuje głównie jodła, dąb, grab, sosna oraz jawor. Często są to również drzewostany jodłowe z dużym udziałem buka, a sporadycznie dębu. Wśród roślinności dna lasu charakterystyczną cechą jest nieliczne występowanie żywca gruczołowatego *Dentaria glandulosa*, natomiast powszechnie występuje przytulia wonna, kopytnik pospolity, przyłaszczka pospolita. Wszystkie siedliska żyznych buczyn to siedliska świeże (47 pozycji), w tym tylko 3 wydzielenia to LMwyżśw, a cała reszta to siedliska Lwyżśw. Na terenie Nadleśnictwa Gromnik w zasięgu OZW PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki żyzne buczyny są najliczniej spotykanym typem siedliska przyrodniczego.



Fot. Żywiec gruczołowaty (Zbiory N-ctwa)

Ochrona siedliska żyznej buczyny polega na zachowaniu właściwego składu gatunkowego z udziałem gatunków domieszkowych, takich jak jodła pospolita, jawor, wiąz oraz zachowaniu właściwej struktury wiekowej i przestrzennej. Wymaga to stosowania rębni złożonych (częściowych, gniazdowych częściowych lub stopniowych) oraz odpowiednio długiego okresu odnowienia, co prowadzi do powstawania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym, a długi okres odnowienia dodatkowo sprzyja powstawaniu naturalnego odnowienia o składzie gatunkowym zgodnym

ze składem naturalnym. Skład gatunkowy będzie również kształtowany w ramach cięć pielęgnacyjnych. Wszelkie zabiegi prowadzone na tych powierzchniach (Rb IVd, TP, CP, CP-P, CW), wpłyną pozytywnie na d-stany na tym siedlisku, pod warunkiem wykonywania ich według powyższych zasad.



Fot. Żyzna buczyna (Autor H. Gałyga)

Zbiorowisko to w zależności od stopnia zachowania można pogrupować wyróżniając trzy stany:

Stan A - Drzewostan złożony jest z przeważającej części z buka, a w runie częstość i pokrycie gatunków charakterystycznych jest utrzymywane na stałym poziomie. Zakwalifikowano jedno wydzielenie (356c o powierzchni 2,72 ha) będące reprezentantem tego stanu zachowania siedliska na terenie omawianego obszaru.

Stan B – zbiorowiska w dużej mierze niewiele odbiegają od stanu naturalnego. Głównym czynnikiem powodującym zniekształcenie jest widoczny udział domieszki gatunków iglastych jak: sosna lub modrzew. Występuje większe zróżnicowanie płatów roślinności runa, duży jest udział gatunków takich jak: jeżyna, wietlica samicza i szczawik zajęczy. Widoczny jest również nieco opóźniony rozkład materii organicznej (próchnicy).

Powierzchnia wynosi 376,78 ha, a więc niemal wszystkie wydzielania zakwalifikowano właśnie do tego stanu zachowania siedliska.

Stan C – W drzewostanie gatunkami głównymi są sosna lub modrzew. W domieszce najczęściej występuje buk i brzoza, a mniejszym stopniu klon i jawor. W runie gatunkami najbardziej pospolitymi są: szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* i wietlica samicza *Athyrium filix-femina* – w miejscach bardziej ocienionych; jeżyna gruczołowata *Rubus hirtus* – w miejscach prześwietlonych, głównie pod sosną. Gatunki charakterystyczne dla żyznej buczyny pojawiają się sporadycznie, zazwyczaj blisko kęp bukowych. Brak tego stanu zachowania siedliska na terenie omawianego obszaru..

Siedlisko **9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-carpinetum*)** w zasięgu PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki zostało stwierdzone (w wyniku inwentaryzacji 2006-2007r.) na terenie leśnictw Burzyn w wydzieleniach 206b, 206c, 206g, 215b, 215c, 215g, 215h, 215i, 216a, 216b, 216c, 216d, 216f, 217c, 217d, 218a, 218b, 219a, 220a, 221a, 221b na łącznej powierzchni 129,79 ha. Należy podkreślić, że w zasięgu OZW jest to drugie pod względem częstości występowania siedlisko. Występuje przemiennie z buczyną karpacką, lub też mogą występować formy przejściowe między tymi siedliskami. Grądy charakteryzują się złożoną strukturą, dużym bogactwem florystycznym oraz wyraźnie zaznaczoną zmiennością sezonową. Wielowarstwowy oraz wielogatunkowy drzewostan składa się głównie z grabu i dębu. Częstymi gatunkami domieszkowymi są: lipa, jodła, klon pospolity oraz buk pospolity, a na siedliskach najbardziej żyznych i wilgotnych także wiąz, jawor, jesion oraz olsza czarna. Charakterystyczną cechą jest wyraźny aspekt wczesnowiosenny związany z rozwojem barwnie kwitnących i łanowo występujących roślin zielnych, np.: zawilców - gajowego *Anemone nemorosa* i żółtego *A. ranunculoides* oraz kokoryczy pustej *Corydalis cava*, oprócz których ukazują się między innymi: przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, miodunka ćma *Pulmonaria obscura*, groszek wiosenny *Lathyrus vernus*. Do stałych komponentów warstwy zielnej grądu, poza już wymienionymi, należą: gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, prosownica rozpierchła *Milium effusum*, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*, marzanka wonna *Galium odoratum*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana* i inne.

Potencjalnym zagrożeniem dla siedlisk grądowych jest neofityzacja. W wyniku procesów spontanicznych rozprzestrzenia się niepożądany i ekspansywny niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*. W warunkach Polski grądy są naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować

bez pomocy człowieka. W związku z tym fragmenty grądów można pozostawiać bez zabiegów. Na terenie Nadleśnictwa część zbiorowisk grądów objętych jest ochroną rezerwatową (rezerwat Debrza i Styr). W lasach gospodarczych możliwe są takie formy gospodarki, które są racjonalnym kompromisem między ochroną ekosystemów grądów a potrzebami gospodarczymi. Najczęściej planowanymi zabiegami pozwalającymi jednocześnie utrzymać właściwy stan siedliska przyrodniczego są pielęgnacje drzewostanów. Korzystne są również rębnie złożone, zwłaszcza rębnie stopniowe z wydłużonym okresem odnowienia (IVD). Pozwalają one uzyskać strukturę lasu bardziej zbliżoną do struktury naturalnego grądu. W wydzieleniach lasów grądowych, w których zaplanowano trzebieże, w pierwszej kolejności powinny być usuwane gatunki obce, zarówno ekologicznie, jak i geograficznie, (m. in. dąb czerwony, sosna czarna, sosna pospolita, świerk), zniekształcające strukturę gatunkową, a pomijane, w tych zabiegach, gatunki charakterystyczne dla grądów (przede wszystkim grab, dąb i lipa). Należy również rozważyć prowadzić zabiegi hodowlane, aby nie doprowadzić do zmniejszenia udziału gatunków właściwych dla grądu (przede wszystkim grab, dąb i lipa) na rzecz elementów niepożądanych, przez popieranie naturalnego odnowienia właściwych gatunków, a w uzasadnionych przypadkach korzystać z odnowień sztucznych. W drzewostanach znajdujących się w siedlisku zaplanowano głównie zabieg TP (120,77 ha), 3 pozycje zajmuje zabieg CP (pow 5,44 ha jako zabieg dodatkowy do TP) i są to czyszczenia w istniejących podrościach w drzewostanach nie będących klasami odnowienia. Jedną pozycją to zabieg TW na pow 9,02 ha. Brak jest pozycji bez zabiegu. Świadczy to o ciągłej dbałości służby leśnej o kształtowanie właściwej struktury tych drzewostanów. Wszystkie zabiegi prowadzone na tych powierzchniach, wpłyną pozytywnie na d-stany na tym siedlisku, pod warunkiem wykonywania ich według powyższych zasad.

Siedlisko *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* - grąd subkontynentalny w zasięgu PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki zinwentaryzowano na powierzchni 129,79 ha, wyłącznie na terenie leśnictwa Burzyn. Wyróżniono trzy stany zachowania zbiorowiska:

Stan A – zgodny z naturalną fitocenozą z udziałem graba, jaworu, klonu pospolitego, z bogatą warstwą podszytu i licznymi gatunkami charakterystycznymi. Ten stan siedliska nie został zainwentaryzowany.

Stan B – z mocno zróżnicowanym drzewostanem gdzie obok graba, lipy czy jawora występują dęby, buki, jodły, klony pospolite, pojedyncze modrzewie i świerki, a runo wykazuje przynależność do zbiorowiska. Spotykany na całej powierzchni 129,79 ha. Lokalizacje jak wyżej.



Fot. Niecierpek drobnokwiatowy (Autor H. Galyga)

Stan C – zniekształcony z licznym występowaniem sosny, olszy szarej, modrzewia i świerka, pojedynczym występowaniem graba, dęba i lipy, gdzie jedynie pojedyncze gatunki roślin wskaźnikowych pozwalają na zakwalifikowanie płata roślinności do zbiorowiska grądu. Czasem spotykany także na gruntach porolnych. Ten stan siedliska nie został zainwentaryzowany.

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

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 górskich i podgórskich 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- **9180-3 Karpackie jaworzyny miesięcznicowe** lasy jaworowe łuku karpackiego, rozwijające się zasadniczo na podłożach kwaśnych i obojętnych, z dominującą miesięcznicą trwałą *Lunaria rediviva* i wieloma

karpackimi gatunkami runa. Drzewa i krzewy: jawor *Acer pseudoplatanus*, buk pospolity *Fagus sylvatica*.

Rośliny zielne: miesięcznica trwała *Lunaria rediviva*, narecznica samcza *Dryopteris filix-mas*, starzec gajowy *Senecio nemorensis*, szczyr trwały *Mercurialis perennis*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, marzanka wonna *Galium odoratum*. Podłożem są gleby inicjalne, rankery lub pararendziny, rzadziej gleby brunatne lub rędziny, prawie zawsze bardzo żyzne i wilgotne, z próchnica typu mull lub mull moder, znajdujące się pod wpływem wód stokowych przemieszczających się równoległe 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 jęczyznik zwyczajny *Phyllitis scolopendrium*, miesięcznicę trwałą *Lunaria rediviva*, czerniec gronkowy *Actaea spicata*, paprotnik kolczysty *Polystichum aculeatum* oraz ziołoroślowe byliny z klasy *Betulo-Adenostyletea*, dominujące w niektórych zespołach wysokogórskich. Warstwa mszaków jest wykształcona bardzo słabo, a w niektórych płatach brak jej zupełnie. 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 tak 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. Na omawianym obszarze zinwentaryzowano jeden płat tego siedliska o pow. 0,50 ha w wydzieleniu 224b. Należy na tym terenie zastosować metody ochrony opisane w tym dokumencie, a więc zaniechać ingerencji gospodarczej.

Wszelka ingerencja człowieka z uwagi na niewielki areał, zwłaszcza poza obszarami chronionymi, może być zagrożeniem dla tych siedlisk. Z natury zajmuje ono niewielkie płaty od kilku do kilkudziesięciu arów, wyjątkowo rzadko kilkuhektarowe. Często jest nierozpoznawane lub ignorowane przez leśników.

Dla zapewnienia siedlisku ochrony wskazane jest pozostawienie wszystkich rozpoznanych stanowisk w stanie ochrony ścisłej lub zachowawczej, z umożliwieniem zachodzenia spontanicznych procesów rozwojowych w warstwie drzewostanu i runa. Jakiegokolwiek próby przebudowy drzewostanu lub gospodarczej ingerencji powodują bowiem odejście od typu siedliska, a w efekcie uruchomienie procesów erozyjnych i niemożności dalszego wykorzystania gospodarczego. Z uwagi na znikomą powierzchnię oraz niewielką wartość gospodarczą części drzewostanów, postępowanie takie nie spowoduje istotnego zmniejszenia poboru drewna na terenach górskich i wyżynnych. Rezygnacja z poboru użytków na siedliskach jaworzyn i lasów klonowo-lipowych ma także uzasadnienie w pełnionych przez te lasy funkcjach glebo- i wodochronnych, oraz ich ogromnej wartości biocenotycznej, stanowią bowiem siedlisko wielu rzadkich i cennych gatunków flory oraz fauny. W przypadku dalszego użytkowania wybranych płatów należy przestrzegać i dążyć do utrzymania następujących zasad zagospodarowania:

- utrzymanie spontanicznego zróżnicowania składu gatunkowego drzewostanu (w zależności od podtypu);
- pozostawianie podszytu i podrostu;
- zaniechanie jakichkolwiek cięć pielęgnacyjnych i pozostawianie drzew martwych, zamierających oraz całych wykrotów bez odcinania kłód;
- przyjęcie zasady o pierwszeństwie odnowienia ewentualnych wiatrowałów i śniegołomów z samosiewu, a tylko w przypadku braku skuteczności naturalnego odnowienia podjąć próby ewentualnego podsadzania gatunkami typowymi dla siedliska. Luki i porastająca je roślinność stanowi istotny element struktury tego siedliska, stąd ewentualne odnowienia należy prowadzić tylko w wypadku powstania halizn przekraczających 10 arów; unikanie nasadzeń gatunków iglastych, które na siedlisku tym stanowią element obcy (poza sporadycznie występującymi cisem i jodłą);
- należy bezwzględnie zakazać tworzenia nowych szlaków zrywkowych w obrębie siedliska. Stanowiłyby one zagrożenie dla jego integralności z uwagi na jego niewielką powierzchnię oraz, poprzez inwazję gatunków synantropijnych wzdłuż szlaków, mogłyby spowodować istotne i trudno odwracalne zmiany w składzie gatunkowym.

- zaprzestaniu jakichkolwiek zabiegów gospodarczych na tych powierzchniach, a dodatkowo w strefach otuliny tych powierzchni ograniczeniu się do cięć rębnią IV d lub V. Niebagatelne znaczenie ma również rozpoznawanie tych siedlisk w celu ujęcia ich w gospodarstwie specjalnym (Bodziarczyk J. 2002).

Siedlisko* **91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe** (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*)

Siedlisko priorytetowe*

Siedlisko*91E0-łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe), to priorytetowy typ siedliska przyrodniczego obejmujący nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, lasy olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Wymienione lasy wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzecznyymi o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych, jako pobagienne 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. Biotopy omawianej grupy mają wysoką wartość przyrodniczą. Jako podstawowy element nadrzecznych krajobrazów roślinnych mają wpływ na retencję wód i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych sieci hydrograficznej. Wszystkie odznaczają się ponadprzeciętnym bogactwem związanej z nimi flory i fauny. Na terenie opisywanego obszaru występuje jeden płat tego siedliska na powierzchni 0,40 ha w wydzieleniu 206a, a zabieg w tym drzewostanie to trzebież późna: Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki. Płaty tego zbiorowiska wyróżniają się dominacją w składzie gatunkowym olszy czarnej, jaworu lub jesionu, towarzyszące domieszki to przede wszystkim topola, wierzba, brzoza, buk, dąb, olsza szara. Łęgi zajmują na obszarze Nadleśnictwa przede wszystkim siedliska klasyfikowane w typologii leśnej, jako LŁwyż. Do zaleceń ochronnych należy zaliczyć:

- ✓ utrzymanie warunków siedliskowych zapewniających prawidłowe funkcjonowanie siedliska (regularne zalewy),
- ✓ pozostawiać drzewa martwe do naturalnego rozkładu, (nie eliminować starych olsz, osik oraz grabów) i posuszu celem utrzymania mikrosiedlisk dla specyficznej fauny i flory,

- ✓ należy tolerować lokalne zabagnienie płatów siedliska z naturalnych przyczyn oraz ewentualną działalność bobrów.

Ogólnie na terenach podmokłych, zabagnionych, (lokalizacja ważniejszych podana w opisach taksacyjnych) należy unikać prowadzenia przez te tereny szlaków zrywkowych, dążyć, do zachowania lub ewentualnej poprawy istniejących stosunków wodnych.

Obszar PLH120047 "Ostoja w Paśmie Brzanki" aktualnie nie posiada planu zadań ochronnych.

3.2.1.2 Obszar o znaczeniu wspólnotowym PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca

Specjalny obszar ochrony siedlisk PLH120020 Ostoje nietoperzy okolic Bukowca (dawniej Diable Skały), zatwierdzony został jako OZW w 2008 roku Decyzją Komisji Europejskiej.

Ostoja położona jest na Pogórzu Rożnowskim, którego podłoże tworzą skały fliszowe (naprzemiennie ułożone warstwy łupków i piaskowców). Na terenie ostoi znajduje się jaskinia szczelinowa "Diabla Dziura" (8310 - nieudostępniona do zwiedzania) o długości 365 m i głębokości 42,5 m. Znajduje się ona na terenie rezerwatu "Diable Skały" (utw. 30.09.1953, pow. 16,07 ha) na wzgórzu Bukowiec (503 m n.p.m.), w m. Bukowiec, gm. Korzenna, w powiecie nowosądeckim. Jest to jeden z najważniejszych obszarów dla ochrony podkowca małego (gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej) w Polsce. Obszar obejmuje cztery enklawy, każda z nich obejmuje obiekt ze stanowiskami rozrodczymi, zimowiskami i żerowiskami kolonii nietoperzy podkowca małego i nocka dużego. Tymi enklawami są:

- ✓ strych i wieża kościoła w Bobowej - stanowisko rozrodcze nocka dużego i podkowca małego,
- ✓ strych kościoła w Bruśniku - kolonia rozrodcza podkowca małego,
- ✓ strych kościoła w Bukowcu - kolonia rozrodcza podkowca małego oraz nieudostępniona do zwiedzania szczelinowa Jaskinia Diabla Dziura w Bukowcu - zimowisko podkowca małego,
- ✓ strych kościoła w Paleśnicy - kolonia rozrodcza podkowca małego.

Omawiany obszar to jeden z trzech obszarów kluczowych dla ochrony podkowca małego w Polsce stwierdzono występowanie 180 osobników dorosłych i zimowisko liczące do 120 osobników podkowca małego. Kolonia rozrodcza nocka dużego (gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej) liczy ok. 100 osobników i zimowisko liczące ok. 20 osobników.

Przedmioty ochrony:

Podkowiec mały, nocek duży, kumak górski, traszka karpacka.

Pozostałe formy ochrony przyrody obecne na tym obszarze:

Rezerwat Przyrody: Diable Skały,

Park Krajobrazowy: Ciężkowicko-Rożnowski ,

Obszar Chronionego Krajobrazu: Pogórza Ciężkowickiego,

Poludniowomałopolski Obszar chronionego Krajobrazu.

Ponadto na terenie ostoi stwierdzono występowanie 4 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (w tym siedlisk priorytetowych): jaskinie nieudostępnione do zwiedzania, kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*), żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*).

Zagrożenia:

Wszystkie stanowiska letnich kolonii nietoperzy znajdują się na strychach budynków i ich zachowanie zależy wyłącznie od dobrej woli właścicieli i użytkowników tych obiektów. Zagrożenia dla istnienia stanowisk związane są zarówno z wykorzystywaniem samych budynków, jak i ich otoczenia. Do najważniejszych zagrożeń należą:

- ✓ prace remontowe wykonywane w nieodpowiednich terminach i z wykorzystaniem niebezpiecznych dla ssaków środków konserwacji drewna,
- ✓ uszczelnianie budynków i zamykanie otworów wlotowych niezbędnych dla nietoperzy,
- ✓ wycinanie drzew i krzewów w otoczeniu schronień nietoperzy, na trasach przelotu oraz żerowiskach,
- ✓ iluminacja budynków, będących schronieniami nietoperzy, poprzez instalację reflektorów.

Potencjalnym zagrożeniem jest też urbanizacja, przemysł, turystyka górską, wspinaczka, speleologia, wandalizm, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, drapieżnictwo antagonistyczne ze zwierzętami domowymi oraz słabe rozpoznane tego terenu pod kątem miejsc zimowania nietoperzy. Może się więc okazać, że przypadkowe zniszczenie zimowisk spowoduje utratę wartości obszaru.

Malowniczo położony teren ostoi od dawna znany jest jako region turystyczny. Największym uznaniem wśród turystów cieszy się rezerwat przyrody nieożywionej „Skamieniałe Miasto”. Położony jest ok. 700 m na południe od centrum Ciężkowic, na stokach wzniesienia Skała (367 m n.p.m.). Baza noclegowa i gastronomiczna na tym terenie jest rozbudowana i zróżnicowana ze względu na duży ruch turystyczny. Znajdują się tu pola namiotowe, liczne gospodarstwa agroturystyczne, pensjonaty, zajazdy.

Ponadto na obszarze ostoi stwierdzono występowanie ważnych dla Europy gatunków zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunków priorytetowych, jak Kumak górski i Traszka karpacka, Bocian biały, Jarząbek, Derkacz zwyczajny, Puszczyk uralski, Lelek, Zimorodek, Dzięcioł zielonosiwy, Dzięcioł czarny, Dzięcioł średni, Dzięcioł białogrzbisty, Dzierzba gąsiorek i Dzięcioł białoszyi.

Obszar PLH120020 "Ostoje Nietoperzy Okolic Bukowca" aktualnie nie posiada planu zadań ochronnych.

Tabela 23 Wykaz gruntów w zarządzie N-ctwa Gromnik w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca

Nazwa Nadleśnictwa	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	
		Całkowita obszaru	Tereny Nadleśnictwa
1	2	3	4
Gromnik	319d, 330i, 330j, 330k, 330l, 342c, 344a, 344b, 344c, 344~a, 344~b	586,30	54,96
OGÓLEM		586,30	

Tabela 24 Siedliska przyrodnicze z I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca wg. SDF

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia	Ocena ogólna	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	32,44 ha	A	Wydzielenia 342c, 344a,b,c leśnictwo Kąsna Górna
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	21,60	B	Wydzielenie 319d,330i,330j leśnictwo Kąsna Górna
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-carpinetum</i>)	-		Siedlisko występuje w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca
8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	-	A	Siedlisko występuje w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca

Tabela 25 Gatunki zwierząt i roślin zamieszczone w SDF OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce	Orientacyjna lokalizacja obręb leśny, leśnictwo
1	2	3	4
SSAKI wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1	1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> - B	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca
4	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i> - C	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca
PLAZY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
5	1193Kumak górski <i>Bombina variegata</i> L. - C	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca.
6	2001Traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i> L. - C	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca.

Najważniejsze leśne siedliska występujące na gruntach Nadleśnictwa Gromnik w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca to:

- ✓ 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*),
- ✓ 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*),

Siedlisko **9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)** to środkowoeuropejskie lasy bukowe, w górach bukowo-jodłowe, bukowo-jodłowo-świerkowe wykształcające się i rosnące na ubogich, kwaśnych glebach. Lasy te są ubogie w gatunki runa, wyróżniają się brakiem gatunków typowych dla siedlisk eutroficznych. W runie dominują mało wymagające gatunki ogólnoleśne lub borowe. Najważniejsze rośliny wskaźnikowe to kosmatka gajowa *Luzula luzuloides*, złotowłos strojny (płonnik strojny) *Polytrichastrum formosum*, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, trzcinnik owłosiony *Calamagrostis vilosa*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, Orlica pospolita *Pteridium aquilinum*. W Nadleśnictwie Gromnik w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca siedlisko zostało stwierdzone, (w wyniku inwentaryzacji 2006-2007r.) na terenie leśnictwa Kąsna Górna w wydzieleniach 342 c, 344 a,b oraz 344 c na łącznej powierzchni 32,44 ha. W prawidłowo wykształconej kwaśnej buczynie drzewostan zdominowany jest przez buka z niewielką domieszką jawora, dębu, czasami świerka i sosny. Zaplanowane tutaj zabiegi (Rb IVd, CP, CP-P, CW) pozytywnie wpłyną na to siedlisko, pod warunkiem wykonania ich według poniższych zaleceń.

W trakcie inwentaryzacji zbiorowisk roślinnych w zasięgu OZW PLH 120020 stwierdzono również występowanie kwaśnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae-Fagetum* na powierzchni 32,44 ha w leśnictwie Kąsna Górna. Dokonano oceny stopnia zachowania zbiorowiska wyróżniając trzy stany:

Stan A – z naturalną fitocenozą z bukowym drzewostanem, z udziałem jodły, jawora, niewielką domieszką świerka, z gatunkami charakterystycznymi dla zespołu. Spotykany na powierzchni 21,43 ha w wydzieleniach 344a i 344b.

Stan B – z drzewostanem gdzie buk występuje w mniejszym udziale, a dominuje dąb czy świerk. Spotykane są też pojedyncze modrzewie i sosny, jednak runo wykazuje przynależność do zbiorowiska. Spotykany na powierzchni 8,96 ha w pododdziale 342c.

Stan C – z licznym występowaniem sosny, świerka, modrzewia, z niewielką domieszką buka z ubogim runem wskazującym na zbiorowisko kwaśnej buczyny. Brak tego stanu siedliska.

Ochrona tego siedliska opiera się głównie na zachowaniu właściwego składu gatunkowego, zwłaszcza przeciwdziałanie eliminacji gatunków domieszkowych, takich jak jodła pospolita czy jawor przez bardzo ekspansywnego w tych zbiorowiskach buka oraz

rozluźnieniu zwarcia drzewostanu w celu poprawy warunków świetlnych dla charakterystycznych gatunków runa tego siedliska przyrodniczego. Ważne jest również zachowanie właściwej struktury wiekowej i przestrzennej oraz odtwarzanie kwaśnych buczyn na ich potencjalnych siedliskach. Siedlisko należy odtwarzać w oparciu o rębnie z wydłużonym okresem odnowienia, co prowadzi do powstawania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym, a długi okres odnowienia dodatkowo sprzyja powstawaniu naturalnego odnowienia o składzie gatunkowym zgodnym ze składem naturalnym. Skład gatunkowy będzie również kształtowany w ramach cięć pielęgnacyjnych.

Siedlisko **9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*)** to środkowoeuropejskie lasy bukowe, w górach bukowo-jodłowe, bukowo-jodłowo-świerkowe wykształcające się i rosące na żyznych glebach. Charakteryzują się bujnym i bogatym runem, budowanym przez eutrofilne gatunki lasowe. Specyfiką runa jest udział gatunków z rodzaju *Dentaria*, głównie żywca gruczołowatego (*Dentaria glandulosa*).

W Nadleśnictwie Gromnik w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca siedlisko zostało stwierdzone (w wyniku inwentaryzacji 2006-2007r.) na terenie leśnictwa Kąsna Górna na łącznej powierzchni 21,60 ha. Wśród roślinności dna lasu charakterystyczną cechą jest nieliczne występowanie żywca gruczołowatego *Dentaria glandulosa*, natomiast powszechnie występuje przytulia wonna, kopytnik pospolity, przylaszczka pospolita. Większość siedlisk żyznych buczyn to siedliska świeże.

Ochrona siedliska żyznej buczyny polega na zachowaniu właściwego składu gatunkowego z udziałem gatunków domieszkowych, takich jak jodła pospolita, jawor, wiąz oraz zachowaniu właściwej struktury wiekowej i przestrzennej. Wymaga to stosowania rębni złożonych (częściowych, gniazdowych częściowych lub stopniowych) oraz odpowiednio długiego okresu odnowienia. Zaplanowany tutaj zabieg (TP i Rb IVd 30%) pozytywnie wpłynie na to siedlisko, pod warunkiem wykonania ich według powyższych zaleceń.

Zbiorowisko to w zależności od stopnia zachowania można pogrupować wyróżniając trzy stany omówione przy charakterystyce OZW PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki. Na terenie omawianego siedliska występuje jedynie stan B, w którym zbiorowiska w dużej mierze niewiele odbiegają od stanu naturalnego. Głównym czynnikiem powodującym zniekształcenie jest widoczny udział domieszki gatunków iglastych jak: sosna lub modrzew. Występuje większe zróżnicowanie płatów roślinności runa, duży jest udział gatunków takich jak: jeżyna, wietlica samicza i szczawik zajęczy. Widoczny jest również nieco opóźniony rozkład materii organicznej (próchnicy).

Spośród ssaków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca przedmiotem ochrony są dwa gatunki nietoperzy: podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros* i nocek duży *Myotis Myotis*, oraz dwa gatunki płazów Traszka karpacka *Triturus montadoni* i Kumak górski *Bombina variegata*. Na gruntach Nadleśnictwa Gromnik w leśnictwie Kąsna Górna nie zinwentaryzowano stanowisk i zimowisk nietoperzy. Na terenach Nadleśnictwa znajdujących się w zasięgu tej ostoi zinwentaryzowano miejsca żerowisk podkowca małego w wydzieleniach 319d, 330i-l, oraz korytarze migracji wraz z żerowiskami w pododdziałach 342c, 344a-c, 344~a, 344~b (Aranus 2012). Nie zinwentaryzowano również stanowisk w.w. płazów.

Podstawowym celem ochrony jest utrzymanie obecnych liczebności populacji podkowca małego, powierzchni i stanu żerowisk, tras przelotu, a także utrzymanie warunków zapewniających możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez nietoperze. Powierzchnia ich żerowisk nie powinna ulec zmniejszeniu. Warunki utrzymania i ewentualnego odtwarzania właściwego stanu siedlisk zostaną dokładnie określone w zadaniach ochronnych (planie ochrony) dla obszaru Natura 2000. Istnieje wiele przesłanek, że stan żerowisk jest odpowiedni. Jedną z nich jest stan zachowania „A” określony w dominujących na obszarze zbiorowisk roślinnych: kwaśnej buczyny górskiej wyróżnionej w ramach prac fitosocjologicznych. Dodatkowo Biologia i wymagania gatunków związanych z siedliskiem i propozycje działań w celu ochrony poszczególnych gatunków będących przedmiotem ochrony w OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 26 Gatunki będące przedmiotem ochrony w OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca, wymagania i propozycje działań w celu ochrony

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Biologia i wymagania gatunku związane z siedliskiem	Potencjalne siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG istotne dla przedmiotu ochrony w Nadleśnictwie w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca	Działania w celu ochrony gatunków
1	2	3	4
1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> - B	Gatunek ciepłolubny, osiadły. Wiosną, w kwietniu lub w maju ciężarne samice gromadzą się na strychach budynków, gdzie tworzą kolonie rozrodcze, rodzą młode, karmią je mlekiem, wychowują, uczą latać i polować. Żerują w najbliższym sąsiedztwie kolonii rozrodczej w	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	W celu ochrony tego gatunku należy zwrócić uwagę przede wszystkim na ochronę schronień, tras przelotów i żerowisk. Unikanie kanalizowania i czyszczenia brzegów górskich potoków, wycinania śródpolnych zadrzewień, likwidowania miedz, wycinania

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Biologia i wymagania gatunku związane z siedliskiem	Potencjalne siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG istotne dla przedmiotu ochrony w Nadleśnictwie w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca	Działania w celu ochrony gatunków
1	2	3	4
	zadrzewieniach i zakrzewieniach, bardzo chętnie polują w lasach, zwłaszcza bukowych, a także w roślinności przybrzeżnej. Zdobywczy chwytają w locie. Od września kolonia stopniowo się rozprasza. Zimą podkowce spędzają w jaskiniach. Okres hibernacji trwa od listopada do kwietnia. Zimowiska zlokalizowane są w niewielkim oddaleniu od kolonii rozrodczych.	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	drzew i krzewów wokół obiektów sakralnych itp. Wszystkie tego typu działania mają wpływ na bazę żerową, podkowca małego.
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i> - C	Gatunek ciepłolubny, występujący w pobliżu kompleksów leśnych. Wymaga czterech rodzajów siedlisk: schronienia letnie (osobne dla samców i samic- skrzynki dla ptaków, duże dziuple, strychy, jaskinie, fortyfikacje), schronienia zimowe (dobrze izolowane jaskinie, piwnice, fortyfikacje), miejsca rojenia (obszerne podziemia o dużych, łatwo dostępnych wlotach), żerowiska (częściowo wolne od podszytu i runa). Najlepsze siedliska dla tego gatunku to m.in. 9110 – Kwaśne buczyny i 9130 – Żyzne buczyny, polują także nad pastwiskami, skoszonymi łąkami, luźnymi parkami, starymi sadami. Bazę pokarmową stanowią chrząszcze z rodziny biegaczowatych. Okresowa migracja tego gatunku związana jest ze zmianą schronienia z letniego na zimowe	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>) 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	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 odpowiednio 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).
2001 Traszka karpacka (<i>Triturus montadoni</i> L.) - C	Płaz ogoniasty z rodziny salamandrowatych (<i>Salamandridae</i>). Jest gatunkiem ziemno-wodnym, silnie związana ze środowiskiem wodnym (roznród). 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	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) 9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	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

Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Biologia i wymagania gatunku związane z siedliskiem	Potencjalne siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG istotne dla przedmiotu ochrony w Nadleśnictwie w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca	Działania w celu ochrony gatunków
1	2	3	4
	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.	9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>), grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	należy pozbawiać kryjówek, takich jak leżące pnie, kamienie, sterty gałęzi. Postuluje się nawet sztuczne tworzenie kryjówek.
1193 - Kumak górski (Bombina variegata L.) - B	Kumak górski, którego występowanie stwierdzono na terenie Nadleśnictwa, jest gatunkiem silnie związanym z wodą i zbiornikami wodnymi z bogatą roślinnością. Zasiadla oczka wodne, rozlewiska potoków, rowy, koleiny dróg, młaki, a nawet małe okresowo wysychające kałuże po deszczu. W środowisku wodnym odbywa gody i spędza całe aktywne życie. Na ląd wychodzi tylko w okresie deszczu. Bytuje nawet w zanieczyszczonych rowach w pobliżu siedzib ludzkich. Baza pokarmowa to stawonogi wodne i lądowe. Deficyt naturalnych zbiorników wodnych na terenie Nadleśnictwa sprawia, że najczęściej spotykany jest w koleinach powstałych po ciężkim sprężeniu leśnym. Częstsze obserwacje kumaka górskiego na terenie ostoi związane są z preferowanym przez niego charakterem terenu: niewysokimi górami o łagodnych zboczach, o dużej mozaikowości siedlisk i umiarkowanej gospodarce ludzkiej.	<p>9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>, <i>Galio odorati-Fagenion</i>)</p> <p>9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)</p> <p>9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>), grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)</p>	Możliwe działania ochronne to monitoring personelu inżynierjno-technicznego przy zrywce i wywozie drewna. Przy budowie i remontach dróg należy zadbać o pozostawienie przy utwardzonym pasie drogowym miejsca na stagnującą wodę, a przy organizacji zrywki i transportu drogę należy podzielić na część utwardzoną użytą dla kumaka górskiego. Na terenach, gdzie obserwuje się zanikanie siedlisk rozrodu kumaka górskiego należy stosować zabiegi ochrony czynnej: odtwarzanie/tworzenie niewielkich zbiorników wodnych o łagodnych brzegach, z płycznami. Należy podkreślić, że prowadzenie prac leśnych nie decyduje o istnieniu populacji kumaka, chociaż na skutek zrywki czy wywozu, mogą być niszczone pojedyncze osobniki lub kijanki, ale również istnieją aspekty pozytywne takich działań - tworzenie kolein, rozrywanie koryt potoków, powodujące wypłyenia, a poprzez to powstawanie nowych miejsc do rozrodu.

3.2.1.3 Obszar o znaczeniu wspólnotowym „PLH120085 Dolny Dunajec”

Obszar obejmuje rzeki:

- ✓ Dunajec - na odcinku od zapory w Czchowie do ujścia do Wisły,
- ✓ Siemiechówkę - od mostu na trasie Zakliczyn - Siemiechów do ujścia do Dunajca wraz z dopływem Brzozowianka od drugiego mostu w Brzozowej (w przysiółku Stępówka),
- ✓ Paleśniankę - od mostu na trasie Zakliczyn - Jastrzębia koło m. Bieśnik do ujścia,

- ✓ Białą Tarnowską - od miejscowości Izby (przy ujściu Dopływu spod Góry Czerteż) do ujścia do Dunajca wraz z dopływem - Szwedką od mostu na trasie Tuchów - Ryglice w m. Bistuszowa.

Dolina Dunajca poniżej Czchowa osiąga szerokość ok. 4 km. Od miejscowości Zgłobice, w pokrytej glinami i piaskami plejstoceniowymi Kotlinie Sandomierskiej szerokość jej zwiększa się i osiąga od 6 do 8 km. Koryto Dunajca poniżej zapory w Czchowie wciną się na około 3 metry, a przy ujściu Białej Tarnowskiej na 4-6 metrów. Nurt jest szybki, dno kamieniste z rozległymi odsypiskami. Spadek jednostkowy rzeki na odcinku od Czchowa do ujścia do Wisły wynosi 0,7‰.

Zlewnia Dunajca jest ważną ostoją wielu cennych gatunków ryb. W Dunajcu, na odcinku od Czchowa do ujścia do Wisły, występuje 26 gatunków ryb należących do pięciu rodzin. Ichtyofauna zdominowana jest przez ryby karpiozłote: brzanę, klenie, jelca, świnkę i ukleję. Występują tu również głowacica, pstrąg potokowy, cętra, szczupak, boleń, okoń, sandacz i jazgarz. Poniżej zbiornika w Czchowie zaznacza się wpływ zbiornika i w zespole typowo rzecznych gatunków ryb pojawiają się karpiozłote gatunki jeziorne: leszcz, płóc i krąp oraz ryby okoniowate.

Zlewnię Białej Tarnowskiej budują piaskowce i łupki fliszowe. Spadki jednostkowe Białej wahają się od około 6‰ w górnym biegu rzeki do około 1‰ w dolnym biegu. Rzeka charakteryzuje się dużą ilością miejsc prądowych (bystrz) i bezprądowych (płosa). Biała charakteryzuje się znaczną zmiennością przepływów. Koryto Białej jest zarośnięte krzewami i drzewami, brzegi miejscami umocnione opaskami lub narzutem kamiennym. Dno o granulacji zmiennej malejącej z biegiem rzeki, od grubego żwiru i nielicznych głazów, poprzez drobny żwir, aż po piasek, muł i glinę (na wysokości Tarnowa). Koryto rzeki jest głęboko wcięte, a poniżej Tuchowa dolina Białej rozszerza się do 2-3 km, a następnie ponownie się zwęża ponieważ rzeka przełamuje się przez wzgórza. Zlewnia Białej w górnym i środkowym biegu rzeki ma charakter rolniczo-rekreacyjny, natomiast w dolnym biegu - charakter przemysłowy.

W Białej Tarnowskiej stwierdzono występowanie 16 gatunków ryb należących do pięciu rodzin. Pod względem liczebności dominują: strzebla potokowa, kleń i brzanka oraz w górnych partiach rzeki pstrąg potokowy. W dolnym odcinku rzeki największy udział mają kleń, brzana i świnka. W dopływach Białej dominują śliz i strzebla potokowa, licznie występują też jelec kleń oraz pstrąg potokowy.

W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono występujące tu cenne siedliska: pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków i lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe. Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono tu występowanie wielu gatunków ryb, takich jak: minóg strumieniowy, łosoś atlantycki,

boleń, głowacz białopłetwy, brzanka oraz ważne gatunki ryb nie wymienione w Załączniku II: piekielnica, brzana, brzana peloponeska, świnka, głowacz przęgopłetwy, lipień, certa. Obszar specjalnej ochrony siedlisk PLH120085 Dolny Dunajec zlokalizowany jest częściowo na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Gromnik.

W granicach SOO „PLH120085 Dolny Dunajec” leży jedynie 0,34 ha gruntów Nadleśnictwa, tj. mniej niż 0,03% ogólnej powierzchni ostoi (1293,90 ha).

Na tą powierzchnię składa się 5 wydzieleni (użytków rolnych) z leśnictwa Bieśnik:

276gx – pastwisko (PsIV) - 0,02 ha,

276hx - rola (RIIIa) - 0,16 ha,

276ix - rola (RIIIb) - 0,12 ha,

276kx - potok (Wp) - 0,02 ha,

276lx - pastwisko (PsIV) - 0,02 ha.

Wydzielenia te położone są w podmokłej dolinie rzeki Dunajec wzdłuż zachodniej granicy Nadleśnictwa. Przedmiotem ochrony w Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk PLH120085 Dolny Dunajec jest 5 gatunków ryb (minóg strumieniowy, łosoś szlachetny, boleń, głowacz białopłetwy, brzanka) wymienionych w Standardowym Formularzu Danych.

Zagrożenia:

Do głównych zagrożeń zalicza się zaburzenie naturalnego reżimu przepływów wód Dunajca związane z kaskadą zbiorników Rożnów – Czchów, eksploatację kruszywa, infrastrukturę energetyczną i przeciwpowodziową, zmianę sposobu zagospodarowania doliny, zabudowę, zanieczyszczenia wód, zaśmiecenie, pobory wód, plany budowy kaskady piętrzeń (elektrowni wodnych) w gminie Wierzchosławice na dolnym Dunajcu. Ostoja Dolnego Dunajca jest częścią ważnego korytarza ekologicznego sieci ECONET i szlaku migracyjnego ptaków. Obszar PLH120085 “Dolny Dunajec” aktualnie nie posiada planu zadań ochronnych.

Tabela 27 Wykaz gruntów w zarządzie N-ctwa Gromnik w zasięgu OZW „PLH120085 Dolny Dunajec”

Lp.	Nazwa obszaru	Obręb	Lokalizacja (oddział, pododdział)	Powierzchnia [ha]	
				ogólna obszaru	na gruntach LP N-ctwa: Gromnik
1	2	3	4	5	6
1.	PLH120085 Dolny Dunajec	Gromnik	276gx, 276hx, 276ix, 276kx, 276lx	1293,90	0,34

Tabela 28 Siedliska przyrodnicze z I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW „PLH120085 Dolny Dunajec”

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia	Ocena ogólna	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5
3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków		B	Siedliska nie zinwentaryzowano w zasięgu OZW

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia	Ocena ogólna	Adres leśny (zasięg powierzchniowy)
1	2	3	4	5
				„PLH120085 Dolny Dunajec”
91E0 priorytetowe	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)		C	Siedliska nie zinwentaryzowano w zasięgu OZW „PLH120085 Dolny Dunajec”

Tabela 29 Gatunki zwierząt zamieszczone w SDF OZW „PLH120085 Dolny Dunajec”

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce	Orientacyjna lokalizacja obręb leśny, leśnictwo
1	2	3	4
SSAKI wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1.	1337-Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i> L.) - D	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec
2.	1355-Wydra (<i>Lutra lutra</i> L.) - D	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec
PŁAZY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG stwierdzone na terenie SOO – PLH120085.			
3.	1193-Kumak górski (<i>Bombina variegata</i> L.) - C	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec
4.	1166-Traszka karpacka (<i>Triturus montandoni</i> L.) - C	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec
RYBY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG stwierdzone na terenie SOO – PLH120085.			
5.	1096-Minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i> L.) - C	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec
6.	1106-Łosoś szlachetny (łosoś atlantycki) (<i>Salmo salar</i> L.) - B	Częściowa *	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec
7.	1130-Boleń (<i>Leuciscus aspius</i> L.) - B	Częściowa**	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec
8.	1163-Głowacz białopłetwy - (<i>Cottus gobio</i> L.) - B	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec
9.	2503-Brzanka (<i>Barbus peloponnesius</i> Valenciennes) - C	Częściowa Okres ochr.: od 1 I do 31 XII Wymiar ochr.: 20 cm	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec
BEZKRĘGOWCE z zał. II Dyrektywy Rady 92/43/EWG stwierdzone na terenie SOO – PLH120085.			
10.	1032-Skójka gruboskorupowa (<i>Unio crassus</i> Philipsson) - D	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec

* Okres ochronny W zależności od miejsca połowu W rzece Wiśle i jej dopływach powyżej zapory we Włocławku od 1 października do 31 grudnia, w pozostałym okresie obowiązuje zakaz połowu w czwartki, piątki, soboty i niedziele; na odcinku rzeki Wisły

od zapory we Włocławku do jej ujścia od 1 grudnia do końca lutego; w okresie od 1 marca do 31 sierpnia obowiązuje zakaz połowu w piątki, soboty i niedziele; W pozostałych rzekach od 1 października do 31 grudnia, Wymiar ochronny 35 cm Dobowy limit 2 szt.

**Wymiar ochronny: do 40 cm Okres ochronny: od 1 stycznia do 30 kwietnia Inne limity: 3 szt

W Specjalnym Obszarze Ochrony PLH120085 Dolny Dunajec nie występuje żaden typ siedliska będący przedmiotem ochrony i wymieniony w Załączniku I Dyrektywy siedliskowej.

Spośród zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w zasięgu OZW PLH120085 Dolny Dunajec przedmiotem ochrony są ryby: minóg strumieniowy, łosoś szlachetny, boleń, głowacz białopłetwy i brzanka wymienione w Standardowym Formularzu Danych. W zasięgu OZW Dolny Dunajec na gruntach N-ctwa Gromnik zlokalizowane jest jedno wydzielenie o powierzchni 0,02 ha 276kx potok (wody płynące) na terenie którego potencjalnie możliwe jest pojawienie się tych gatunków ryb. Jednak ze względu na rodzaj użytku i jego znikomą powierzchnię, oraz sąsiadujące wydzielenia (PS IV, R III) należy uznać, że nie powstaną tam żadne negatywne interakcje pomiędzy przedmiotami ochrony a zapisami projektu planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Gromnik. Należy jednak zwrócić uwagę na sposób prowadzenia gospodarki rolnej na terenie wydzieleni: 276gx – pastwisko (PsIV) - 0,02 ha, 276hx - rola (RIIIa) - 0,16 ha, 276ix - rola (RIIIb) - 0,12 ha, 276lx - pastwisko (PsIV) - 0,02 ha, aby nie używać tam środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, oraz zaniechać ewentualnych prac melioracyjnych, które mogłyby oddziaływać negatywnie na przedmioty ochrony obszaru PLH120085 Dolny Dunajec.

W związku z powyższym nie zamieszczono tabeli wymagania i propozycje działań ochronnych. Zostały one opisane w tabeli XXII.

3.2.1.4 Obszar o znaczeniu wspólnotowym „PLH120090 Biała Tarnowska”

Obszar obejmuje wąską dolinę rzeki Białej na odcinku od Śnietnicy do okolic Tarnowa (most w Bistuszej). Rzeka w górnym biegu (do Florynki) płynie naturalnym korytem, meandrując w obrębie, szerokiego średnio na kilkadziesiąt metrów, kamieniska. Brzegi porośnięte są zaroślami wierzbowymi, w których dominuje wierzba siwa, obok kapturnicy purpurowej i wierzby kruchej. Przylegają do nich pastwiska i łąki, a gdzieś tam fragmenty łągów. Wzdłuż doliny biegnie szosa, wzdłuż której ciągnie się rozproszona zabudowa wsi. Z ustalonych kamieńców prowadzony jest pobór materiału skalnego. Na kamieńcach dobrze rozsiewa się wierzba siwa. Pospolicie występuje tu wrzesnia, tworząc płyty o powierzchni ok. kilkudziesięciu metrów, rozproszone na całej długości tego odcinka

rzeki. Poniżej Florynki koryto jest odcinkami uregulowane. W otoczeniu dominują pola uprawne i łąki oraz fragmenty łągów i zarośli nadrzecznych. W Grybowie i Tuchowie rzeka przepływa przez środek miejscowości, gdzie ujęta jest w betonowy żłób lub obwałowana. Biała Tarnowska - największy dopływ Dunajca - bierze początek w Beskidzie Niskim na wysokości 900 m npm. Jej zlewnia zbudowana głównie z utworów fliszowych - piaskowców i łupków. Spadki jednostkowe Białej wahają się od około 6‰ w górnym biegu rzeki do około 1‰ w dolnym biegu. Rzeka charakteryzuje się dużą ilością miejsc prądowych (bystrz) ułożonych naprzemiennie ze stosunkowo długimi odcinkami bezprądowymi (płosa). Biała jest mocno ocieniona, brzegi częściowo naturalne porośnięte krzewami i drzewami, miejscami umocnione opaskami lub narzutem kamiennym. Dno o granulacji zmiennej malejącej z biegiem rzeki, od grubego żwiru i nielicznych głazów, poprzez drobny żwir, aż po piasek, muł i glinę (na wysokości Tarnowa). Biała charakteryzuje się znaczną zmiennością przepływów i szybkim mętnieniem wody, wywołanymi opadami o charakterze nawałnym. Koryto rzeki jest głęboko wcięte w ciasną dolinę górskiej rzeki. Poniżej Tuchowa dolina Białej rozszerza się do 2-3 km, a następnie rzeka tworzy przełom przez wzgórza zbudowane z inoceramowych łupków piaskowca. Poniżej ujścia dopływu Spod Ostrej Góry Biała wypływa z Karpat do Kotliny Sandomierskiej. Zlewnia Białej w górnym i środkowym biegu rzeki ma charakter rolniczo-rekreacyjny, natomiast w dolnym biegu - charakter przemysłowy.

Obszar obejmuje znaczącą część zasobów 3 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w regionie alpejskim. Są one tutaj dobrze wykształcone i zachowane. Typy siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w regionie alpejskim występujące na tym obszarze to:

3220 Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków (pokrywająca 36% powierzchni ostoi),

3230 Zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (Salici-Myricarietum część - z przewagą wrześni) (pokrywająca 5% powierzchni ostoi),

3240 zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (Salici-Myricarietum część z przewagą wierzby siwej) (pokrywająca 30% powierzchni ostoi)

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe) (pokrywająca 5% powierzchni ostoi)

.Ten obszar jest również istotny dla ochrony ryb, zwłaszcza brzanki i restytuowanego łososa atlantyckiego. Na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk PLH120090 Biała Tarnowska stwierdzono występowanie 5 gatunków ryb wymienionych w Standardowym Formularzu Danych, z których trzy (**łosoś szlachetny, głowacz białopletwy, brzanka**),

zostało uznanych za przedmioty ochrony. Ogółem w Białej Tarnowskiej stwierdzono występowanie 16 gatunków ryb należących do pięciu rodzin. Pod względem liczebności dominują: strzebla potokowa, kleń i brzanka oraz w górnych partiach rzeki pstrąg potokowy. W dolnym odcinku rzeki największy udział mają kleń, brzana i świnka. W dopływach Białej dominują śliz i strzebla potokowa, licznie występują też jelec kleń oraz pstrąg potokowy. Rzeka Biała Tarnowska, ze względu na swe walory środowiskowe, uznawana jest za jedno z najważniejszych tarlisk anadromicznych ryb wędrownych (łosoś szlachetny) w karpackiej części dorzecza Wisły. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym - występuje tu 5 gatunków ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Górny odcinek "Biała" to jeden z najważniejszych w Polsce obszarów dla wszystkich trzech typów siedlisk "kamieńcowych". Obszar specjalnej ochrony siedlisk PLH120090 Biała Tarnowska obejmuje jedynie niewielki areal gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Gromnik. W granicach SOO „PLH120090 Biała Tarnowska” znajduje się 5,38 ha gruntów Nadleśnictwa, tj. około 0,56 % ogólnej powierzchni ostoi (957,50 ha). Jedynie niewielki fragment analizowanego obszaru znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik.

Są to 3 pododdziały z leśnictwa Burzyn w tym:

- 215a – Ls (drzewostan: 9Js -14 lat , 10I - 5lat, oraz przestoje Tp w wieku 55 lat o

zadrzewieniu 0,9) – o pow. 3,08 ha,

- 217f – pastwisko (PsVIZ) - 0,12 ha,
- 218d - pastwisko (PsIII, PsIV, PsV) - 1,68 ha,

oraz 1 pododdział z leśnictwa Bogoniowice:

- 227j - rola (RIIIa) - 0,50 ha.

Wydzielenia te położone są w dolinie rzeki Białej w środkowej części Nadleśnictwa.

W wymienionych wydzieleniach nie zinwentaryzowano stanowisk chronionych roślin i zwierząt, ani obecności cennych siedlisk przyrodniczych, które uzyskały ogólną ocenę na poziomach A, B, C zgodnie z warunkami RDOŚ w Krakowie (pismo nr ST-I.411.1.4.2011.DK), precyzującymi wymagania w stosunku do niniejszego dokumentu. Obszar PLH120090 “Biała Tarnowska” aktualnie nie posiada planu zadań ochronnych.

Zagrożenia:

Do głównych zagrożeń zalicza się zaburzenie naturalnego reżimu przepływów wód Białej związane z gwałtownymi wezbrzeniami w okresie letnim (ulewne deszcze), a co za tym idzie nadmierne zmętnienie wód pogarszające warunki bytowania przedmiotów ochrony tego obszaru, eksploatację kruszywa, infrastrukturę energetyczną i przeciwpowodziową, zmianę

sposobu zagospodarowania doliny, zabudowę, zanieczyszczenia wód, zaśmiecenie i pobory wód.

Tabela 30 Wykaz gruntów w zarządzie N-ctwa Gromnik w zasięgu OZW „PLH120090 Biała Tarnowska”

Lp.	Nazwa obszaru	Obręb	Lokalizacja (oddział, pododdział)	Powierzchnia [ha]	
				ogólna obszaru	na gruntach LP N-ctwa: Gromnik
1	2	3	4	5	6
1.	PLH120090 Biała Tarnowska	Gromnik	215a, 217f, 218d, 218h, 227j	957,50	6,04

Tabela 31 Gatunki zwierząt zamieszczone w SDF OZW „PLH120090 Biała Tarnowska”

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce	Orientacyjna lokalizacja obręb leśny, leśnictwo
1	2	3	4
PLĄZY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1	1193-Kumak górski (<i>Bombina variegata</i> L.) - D	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Biała Tarnowska
RYBY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
2	1096-Minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i> L.) - D	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Biała Tarnowska
3	1106-Łosoś szlachetny (łosoś atlantycki) (<i>Salmo salar</i> L.) - C	Częściowa*	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Biała Tarnowska
4	1130-Boleń (<i>Leuciscus aspius</i> L.) - D	Częściowa**	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Biała Tarnowska
5	1163-Głowacz białopłetwy - (<i>Cottus gobio</i> L.) - C	Ścisła	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Biała Tarnowska
6	2503-Brzanka (<i>Barbus peloponnesius</i> Valenciennes) - B	Częściowa Okres ochr.: od 1 I do 31 XII Wymiar ochr.: 20 cm	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Biała Tarnowska

* Okres ochronny W zależności od miejsca połowu W rzece Wiśle i jej dopływach powyżej zapory we Włocławku od 1 października do 31 grudnia, w pozostałym okresie obowiązuje zakaz połowu w czwartki, piątki, soboty i niedziele; na odcinku rzeki Wisły od zapory we Włocławku do jej ujścia od 1 grudnia do końca lutego; w okresie od 1 marca do 31 sierpnia obowiązuje zakaz połowu w piątki, soboty i niedziele; W pozostałych rzekach od 1 października do 31 grudnia, Wymiar ochronny 35 cm Dobowy limit 2 szt.

**Wymiar ochronny: do 40 cm Okres ochronny: od 1 stycznia do 30 kwietnia Inne limity: 3 szt

Spośród zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w zasięgu OZW PLH120085 Biała Tarnowska przedmiotem ochrony są ryby: łosoś szlachetny, głowacz białopłetwy i brzanka wymienione w Standardowym Formularzu Danych. W zasięgu OZW Biała Tarnowska na gruntach N-ctwa Gromnik zlokalizowane jest jedno wydzielanie leśne o powierzchni 3,08 ha (215a) to drzewostan jesionowy na siedlisku lasu łągowego wyżynnego (zalewany okresowo podczas wezbrań wód), w którym zaprojektowano CP (czyszczenia późne) – na całej powierzchni, AGRO (specjalne zabiegi agrotechniczne) i POPR (poprawki) – na 0,30 ha, oraz PRZEST (uprzątanie 20 % przestojów topoli białej).

Zabiegi te nie wpłyną na stan omawianego obszaru. Należy jednak zwrócić uwagę na sposób prowadzenia gospodarki rolnej na terenie wydzieleń: 217f – pastwisko (PsVIZ) - 0,12 ha, 218d - pastwisko (PsIII, PsIV, PsV) - 1,68 ha oraz 227j - rola (RIIIa) - 0,50 ha, aby nie używać tam środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, oraz zaniechać ewentualnych prac melioracyjnych, które mogłyby oddziaływać negatywnie na przedmioty ochrony obszaru PLH120085 Biała Tarnowska i na siedliska przyrodnicze tego obszaru. Dodatkowo nadmienić należy, iż te użytki rolne są dzierżawione i użytkowane jako role i pastwiska, zaś projekt PUL w stosunku do tych wydzieleń nie zawiera żadnych wskazań gospodarczych.

Zaprojektowane w projekcie PUL czynności gospodarcze zabezpieczają dalsze trwanie analizowanej ostoi PLH120090 Biała Tarnowska w postaci naturalnej, co związane jest również z brakiem stwierdzenia w zasięgu obszaru na gruntach Nadleśnictwa, wykazanych w SDF siedlisk przyrodniczych.

Analiza wpływu potencjalnych miejsc lub obszarów gdzie może nastąpić istotna kolizja między zapisami projektu PUL, a wymogami ochrony przyrody obszaru PLH120090 Biała Tarnowska, nie wykazała zagrożeń dla przedmiotów ochrony na terenie ostoi. W związku z powyższym nie zamieszczono tabeli wymagania i propozycje działań ochronnych.

3.2.2 Siedliska przyrodnicze poza siecią obszarów Natura 2000

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

Wg Ustawy o ochronie przyrody siedlisko przyrodnicze ma następującą definicję:

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 (*Council Directive 92/43/EEC*), tzw.: Dyrektywa Siedliskowa.

Siedliska przyrodnicze są to „obszary lądowe lub wodne, wyodrębnione w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, zarówno całkowicie naturalne jak i półnaturalne”

(Dyrektywa Siedliskowa). Siedliska przyrodnicze według tej definicji, są więc pojęciem szerszym niż siedliska leśne, według typologii lasu, oraz nie do końca jednoznaczne z systemami klasyfikacji fitosocjologicznej. Siedliskiem może być każdy typ przyrodniczy obszaru, stanowiący jakąś wyróżnianą jedność. Może to być np.: las liściasty, bór sosnowy, żwirowisko, ujście rzeki, murawa itp. Zapisy dyrektyw unijnych zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

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.

Na terenie Nadleśnictwa w wyniku inwentaryzacji wykonanej przez Nadleśnictwo w latach 2007-2009, opisano siedliska przyrodnicze w wydzieleniach, których powierzchnia całkowita wynosi 7343,63 ha (do ogólnej powierzchni siedlisk dołączono tzw. siedliska punktowe (65,09 ha), których powierzchnia często dubluje się z powierzchnią innych siedlisk np. płat jaworzyny zboczowej znajduje się w wydzieleniu z siedliskiem kwaśnej buczyny). W poniższej tabeli wyszczególniono typy siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy siedliskowej zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa Gromnik poza siecią obszarów Natura 2000 oraz powierzchnię wydzieleń zawierających siedliska przyrodnicze, łącznie 6703.65 ha. Wszystkie siedliska przyrodnicze zarówno w zasięgu obszarów Natura 2000 jak również poza obszarami zostały wpisane do bazy danych programu Taksator. Projektowane w PUL zabiegi gospodarcze w wydzieleniach, w których zinwentaryzowano siedliska przyrodnicze analizowano pod kątem ochrony siedlisk przyrodniczych i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Część siedlisk jest na gruntach Nadleśnictwa objęta ochroną rezerwatową w celu zabezpieczenia niezakłóconego przebiegu procesów zachodzących w zbiorowisku leśnym. Na pozostałej powierzchni będzie prowadzona gospodarka leśna, oparta na zasadach ekologicznych, zgodnie z wytycznymi do Zarządzenia nr 11A Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 1995 r. Gospodarka ta, m.in. poprzez odpowiednio dobrane zabiegi gospodarcze, będzie kształtować właściwą strukturę drzewostanu i zapewniać właściwy stan

zachowania siedliska przyrodniczego. W tym miejscu podkreślić trzeba, że ustalone na KZP Gospodarcze Typy Drzewostanu (GTD), mogą być jeszcze modyfikowane w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem lokalnych mikrosiedlisk, stopnia uwilgotnienia oraz stanu siedliska. Dla tych siedlisk dopuszcza się modyfikacje w składzie gatunkowym odnowień, przyjętych na Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Gromnik, w celu utrzymania zgodnego z siedliskiem składu gatunkowego.

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 również zajmować tylko fragmenty wydzieleni na mikrosiedliskach.

Tabela 32 Wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych poza obszarem Natura 2000 w Nadleśnictwie Gromnik.

Kod siedlisk	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Ranga siedliska	Orientacyjna pow. siedliska przyrodniczego, poza obszarami Natura 2000 [ha]
1	2	3	4
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	-	1196,14
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	-	3163,31
9170	Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i>) i subkontynentalny (<i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>)	-	1462,50
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , <i>olsy źródłiskowe</i>)	priorytetowe	22,61
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	-	1,58
91P0*	Wyżynny jodłowy bór mieszany (Jodłowy bór świętokrzyski) (<i>Abietetum polonicum</i>)	-	855,29
6430	Ziołorośla górskie i nadrzeczne (<i>Adenostylin alliariae</i> , <i>Convolvuletalia sepium</i>)		2,22
Razem			6703,65

*siedlisko wymagające dokładnego rozpoznania, gdyż występuje poza zasięgiem opisanym w raporcie dla KE z 2007r.

3.2.2.1 Siedlisko 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

Siedlisko 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) to środkowoeuropejskie lasy bukowe, w górach bukowo-jodłowe, bukowo-jodłowo-świerkowe wykształcające się i rosnące na ubogich, kwaśnych glebach. Lasy te są ubogie w gatunki runa, wyróżniają się brakiem gatunków typowych dla siedlisk eutroficznych. W runie dominują mało wymagające gatunki ogólnoleśne lub borowe. Najważniejsze rośliny wskaźnikowe to kosmatka gajowa *Luzula luzuloides*, złotowłos strojny (płonnik strojny) *Polytrichastrum formosum*, śmiałek

pogięty *Deschampsia flexuosa*, trzcinnik owłosiony *Calamagrostis vilosa*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, Orlica pospolita *Pteridium aquilinum*. W Nadleśnictwie Gromnik poza obszarami Natura 2000 siedlisko zostało stwierdzone na terenie wszystkich leśnictw, najczęściej wspólnie z żyzną buczyną tworzą duże zwarte płaty buczyn, siedlisko występuje również w małych kompleksach lub fragmentarycznie na łącznej powierzchni 1196,14 ha. W prawidłowo wykształconej kwaśnej buczynie drzewostan zdominowany jest przez buka z niewielką domieszką jawora dębu a czasami świerka i sosny. W lasach gospodarczych tradycyjne sposoby zagospodarowania buczyn rębnią częściową (IIA, IIB), rębnią gniazdową częściową (IIIB) a także stopniową gniazdową udoskonaloną (IVD), dodatkowo przy pozostawianiu drzew martwych i obumierających do naturalnej śmierci i rozkładu, wystarczają do zachowania lub poprawy stanu siedlisk. Najczęściej projektowano zabiegi pielęgnacji drzewostanów. (CW, CP, TW, TP). Wykonanie zabiegów pielęgnacji w zakresie dostosowanym do przyrodniczych wymogów siedliska spowoduje, że eliminowane będą gatunki niepożądane, obce ekologicznie powodujące zniekształcenie siedliska. Rozluźnienie zwarcia drzewostanu dodatkowo wpłynie na poprawę warunków świetlnych dla charakterystycznych gatunków siedliska przyrodniczego. Fragmenty kwaśnych buczyn pozostawiono również bez zabiegów (27,92 ha).

Stosowanie rębni częściowych o ograniczonej powierzchni, gniazdowych częściowych (rb. III) lub stopniowych z długim okresem odnowienia (IV), z punktu widzenia ochrony ekosystemów, może być korzystniejsze od powszechnie stosowanej wielkopowierzchniowej rębni częściowej. Zaprojektowano rębnię IVd na powierzchni 524,15 ha. Z ekologicznego punktu widzenia docelowym składem gatunkowym dla kwaśnych buczyn powinien być drzewostan bukowy, co najwyżej z domieszką jaworu.

Ochrona tego siedliska opiera się głównie na zachowaniu właściwego składu gatunkowego, zwłaszcza przeciwdziałanie eliminacji gatunków domieszkowych, takich jak jodła pospolita czy jawor przez bardzo ekspansywnego w tych zbiorowiskach buka oraz rozluźnieniu zwarcia drzewostanu w celu poprawy warunków świetlnych dla charakterystycznych gatunków tego chronionego siedliska przyrodniczego. Ważne jest również zachowanie właściwej struktury wiekowej i przestrzennej oraz odtwarzanie kwaśnych buczyn na ich potencjalnych siedliskach. Siedlisko należy odtwarzać w oparciu o rębnię z wydłużonym okresem odnowienia, co prowadzi do powstawania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym, a długi okres odnowienia dodatkowo sprzyja powstawaniu naturalnego odnowienia o składzie gatunkowym zgodnym z gospodarczym typem drzewostanu.



Fot. Kwaśna buczyna (Autor H. Gałyga)

3.2.2.2 Żyzne buczyny (9130)

Siedlisko 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) to środkowoeuropejskie lasy bukowe, w górach bukowo-jodłowe, bukowo-jodłowo-świerkowe wykształcające się i rosnące na żyznych glebach. Charakteryzują się bujnym i bogatym runem, budowanym przez eutrofilne gatunki lasowe. Specyfiką runa jest udział gatunków z rodzaju *Dentaria*. Żyzne buczyny (9130) są na terenie Nadleśnictwa Gromnik poza obszarami Natura 2000 dominującym siedliskiem przyrodniczym zajmującym 3163,31 ha. Siedlisko zostało stwierdzone, na obszarze wszystkich leśnictw. Najczęściej wspólnie z kwaśną buczyną tworzą duże zwarte płaty buczyn; siedlisko występuje również w małych kompleksach lub fragmentarycznie. W najlepiej zachowanych żyznych buczynach w Nadleśnictwie drzewostan jest niemal czysto bukowy. W roli domieszki występuje głównie jodła, dąb oraz jawor. Wśród roślinności dna lasu charakterystyczną cechą jest nieliczne występowanie żywca gruczołowatego *Dentaria glandulosa*, natomiast powszechnie występuje przytulia wonna, kopytnik pospolity, przylaszczka pospolita. W projekcie planu urządzenia lasu większość siedlisk żyznej buczyny karpackiej zagospodarowana jest zabiegiem pielęgnacji drzewostanów (CW, CP, TW, TP). Bez zabiegu pozostawiono 36,18 ha

powierzchni tego siedliska. Natomiast zabieg rębny rb. IVd został zaprojektowany na powierzchni 1219,80 ha.

Ochrona siedliska żyznej buczyny polega na zachowaniu właściwego składu gatunkowego z udziałem gatunków domieszkowych, takich jak jodła pospolita, jawor, oraz zachowaniu właściwej struktury wiekowej i przestrzennej. Wymaga to stosowania złożonych rębni oraz odpowiednio długiego okresu odnowienia. Wykonanie zabiegów pielęgnacji w zakresie dostosowanym do przyrodniczych wymogów siedliska „Żyznej buczyny” ma na celu eliminowanie gatunków niepożądanych, obcych ekologicznie powodujących zniekształcenie siedliska. Rozluźnienie zwarcia drzewostanu dodatkowo wpłynie na poprawę warunków świetlnych dla charakterystycznych gatunków tego chronionego siedliska przyrodniczego. Spośród rębni najczęściej projektowanymi rębniami są rębnie częściowe (IIA i IIB) oraz stopniowa gniazdowa udoskonalona – IVD. Wymienione rębnie oraz pozostawianie drzew martwych i obumierających oraz kęp starodrzewu do naturalnej śmierci i rozkładu prowadzi do powstawania drzewostanów o dużym zróżnicowaniu gatunkowym, strukturalnym i wiekowym, zbliżonych do naturalnych. Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu żyznych oraz kwaśnych buczyn i związanych z nimi gatunków ważne jest pozostawianie do naturalnej śmierci fragmentów ekosystemu, a także zapewnienie ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszłorębnych drzewostanów. Obecność nawet niewielkich płatów starych, buczyn wśród dużych kompleksów buczyn gospodarczych może znacznie poprawić jakość ochrony całego ekosystemu, bo fragmenty takie pełnią funkcję ostoi gatunków i miejsc, z których zachodzi ich rozprzestrzenianie się. W Nadleśnictwie Gromnik postulaty te są w pełni realizowane w oparciu o przyjęte sposoby zagospodarowania (rębnie) oraz w trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych.



Fot. Żyzna buczyna (Autor H. Gałyga)

3.2.2.3 Siedlisko 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny

Siedlisko 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-carpinetum*) zostało stwierdzone na terenie wszystkich leśnictw na łącznej powierzchni 1462,50 ha. W Nadleśnictwie Gromnik siedlisko to jest stosunkowo liczne, najlepiej zachowane lasy grądowe występują zarówno w zwartych kompleksach leśnych, jak również w niewielkich wydzieleniach mających charakter stromych stoków nad dolinami rzek i potoków.

Siedlisko charakteryzuje się złożoną strukturą, dużym bogactwem florystycznym oraz wyraźnie zaznaczoną zmiennością sezonową. Wielowarstwowy oraz wielogatunkowy drzewostan składa się głównie z grabu i dębu. Częstymi gatunkami domieszkowymi są: lipa, klon pospolity oraz buk pospolity, a na siedliskach najbardziej żyznych i wilgotnych także wiąz, jawor, jesion oraz olsza czarna.



Fot. Grąd środkowoeuropejski (Autor H. Gałyga)

W warunkach Polski grądy są naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. Pewne fragmenty grądów objęte są ochroną rezerwatową, rezerваты „Styr” i „Debrza”. W lasach gospodarczych najczęściej planowanymi zabiegami pozwalającymi jednocześnie utrzymać właściwy stan siedliska przyrodniczego są pielęgnacje drzewostanów. Korzystne są również rębnie złożone, zwłaszcza rębnie stopniowe z wydłużonym okresem odnowienia (IVD). Pozwalają one uzyskać strukturę lasu bardziej zbliżoną do struktury naturalnego grądu. W wydzieleniach lasów grądowych, w których zaplanowano trzebieże, w pierwszej kolejności powinny być usuwane gatunki obce, zarówno ekologicznie, jak i geograficznie, zniekształcające strukturę gatunkową a popierane w tych zabiegach, gatunki charakterystyczne dla grądów (przede wszystkim grab, dąb i lipa). W projekcie planu urządzenia lasu większość siedlisk grądu środkowoeuropejskiego zagospodarowana jest zabiegiem pielęgnacji drzewostanów (CW, CP, TW, TP). Bez zabiegu pozostawiono 34,42 ha powierzchni tego siedliska. Natomiast zabieg rębny rb. IVD został zaprojektowany na powierzchni 449,53 ha.

3.2.2.4 Siedlisko*91E0-łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

Siedlisko*91E0-łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe), to priorytetowy typ siedliska przyrodniczego obejmujący w Nadleśnictwie Gromnik m. in. zbiorowiska roślinne ze związku *Alno-Ulmion*. Mimo braku weryfikacji terenowej (badań fitosocjologicznych), można stwierdzić że na gruntach Nadleśnictwa nie występują nadrzeczne łęgi wierzbowe i topolowe, może natomiast występować podgórski łęg jesionowy 91E0-5 Carici remotae-Fraxinetum. Wszystkie wymienione lokalizacje omawianego siedliska zakwalifikowano do tego właśnie podtypu. Wymienione zbiorowiska wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych, jako pobagienne lub napływowe aluwialne. 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 po olszyny nad wolno płynącymi strumieniami. Biotopy omawianej grupy mają wysoką wartość przyrodniczą. Jako podstawowy element nadrzecznych krajobrazów roślinnych mają wpływ na retencję wód i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych sieci hydrograficznej. Wszystkie odznaczają się ponadprzeciętnym bogactwem związanej z nimi flory i fauny. Siedlisko 91E0-5 zajmuje w Nadleśnictwie Gromnik poza obszarami Natura 2000 (według inwentaryzacji 2006-2007r.) 22,61 ha powierzchni (powierzchnia wydzieleń) w leśnictwach: Bogoniowice, Bieśnik, Kąsna Górna, Bistuszowa, Zalasowa i Skrzyszów. (pododdziały 20f, 25c, 26g, 29j, 36i, 39n, 43d, 47a, 135a, 140c, 158b, 159g,i, 276r, 332d, 335d i 336a. Płaty tego zbiorowiska wyróżniają się dominacją w składzie gatunkowym olszy czarnej lub jesionu, towarzyszące domieszki to przede wszystkim olsza szara, jodła, grab, jawor, brzoza, dąb. Łęgi zajmują na obszarze Nadleśnictwa przede wszystkim siedliska klasyfikowane w typologii leśnej, jako Lwyżśw, Lwyżw i OIJwyż. Do zaleceń ochronnych należy zaliczyć:

- ✓ utrzymanie warunków siedliskowych zapewniających prawidłowe funkcjonowanie siedliska (regularne zalewy),
- ✓ pozostawiać drzewa martwe do naturalnego rozkładu, (nie eliminować starych olsz, osik oraz grabów) i posuszu celem utrzymania mikrosiedlisk dla specyficznej fauny i flory,
- ✓ należy tolerować lokalne zabagnienie płatów siedliska z naturalnych przyczyn oraz ewentualną działalność bobrów.

Pielęgnacja drzewostanów (TP, TW – 20,97 ha) to dominujący sposób zagospodarowania siedliska „Łęgów i olszyn górskich” na gruntach Nadleśnictwa Gromnik poza obszarami Natura 2000, gwarantujący zachowanie naturalnego zasięgu i powierzchni

siedliska przyrodniczego, zachowanie właściwej struktury drzewostanów i funkcji koniecznych do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego oraz właściwą ochronę typowych gatunków dla tego siedliska przyrodniczego. Fragmenty siedliska pozostawiono również bez zabiegów, co gwarantuje niezakłócony przebieg procesów zachodzących w zbiorowisku leśnym - użytek ekologiczny „Polichty” oddz. 236f pow. 2,45 ha.

Fragmenty siedliska zostały zaprojektowane do rębni (IVd), co spowodowane jest zaawansowanym procesem odnowienia tych powierzchni (klasa odnowienia) i bardzo wysokim stopniem przerzedzenia warstwy głównego drzewostanu (zwarcie luźne). Wykonanie zabiegów rębnych według powyższych zasad nie wpłynie negatywnie na te siedliska i nie zakłóci przebiegu naturalnych procesów zachodzących w zbiorowisku leśnym.

Ogólnie na terenach podmokłych, zabagnionych, (lokalizacja ważniejszych podana w opisach taksacyjnych) należy unikać prowadzenia przez te tereny szlaków zrywkowych, dążyć, do zachowania lub ewentualnej poprawy istniejących stosunków wodnych.



Fot. Łęg jesionowo - olszowy (Autor H. Gałyga)

3.2.2.5 91F0-łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje wilgotne lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, związane z siedliskami okazjonalnie zalewanymi wodami rzecznyymi lub pozostającymi pod wpływem okresowych spływów wód powierzchniowych albo ruchomych

wód gruntowych. Liściaste lasy o drzewostanie budowanym przez dąb, jesion, lub wiąz, związane z siedliskami pozostającymi pod wpływem wód płynących, jednak nieco mniej wilgotnymi niż łągi jesionowo-olszowe oraz wierzbowe i topolowe, opisane w jednostce 91E0. Zachowanie zalewów jest konieczne dla utrzymania łągowego charakteru lasu.

Siedlisko 91F0 w Nadleśnictwie Gromnik zajmuje poza obszarami Natura 2000, (według inwentaryzacji 2006-2007r.) 1,58 ha powierzchni i zostało zinwentaryzowane, na siedlisku Lw w leśnictwie Skrzyszów (wydzielenie 146f). Należy podkreślić że płaty siedliska zostały wyróżnione w trakcie inwentaryzacji 2006-2007 na podstawie analizy opisów taksacyjnych, nie prowadzono terenowych prac fitosocjologicznych w kierunku potwierdzenia występowania omawianego siedliska. W celu jednoznacznego potwierdzenia występowania tego siedliska należałoby wykonać badania fitosocjologiczne. Na dzień dzisiejszy obecność tego siedliska jest niepewna. W składzie gatunkowym drzewostanu na wyróżnionym płatacie siedliska zaznacza się dominacja jesionu i olszy czarnej, dodatkowo w składzie drzewostanu występują: dąb, wiąz, osika, wierzba i akacja. W wydzieleniu zaprojektowano trzebież późną. W lasach gospodarczych zagospodarowanie trzebieżą późną, zwłaszcza przy pozostawianiu drzew martwych i obumierających do naturalnej śmierci i rozkładu, gwarantuje zachowanie naturalnego zasięgu i powierzchni siedliska przyrodniczego, zachowanie właściwej struktury drzewostanów i funkcji koniecznych do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego oraz właściwą ochronę typowych gatunków dla tego siedliska przyrodniczego. Podobnie wygląda sytuacja jeśli by nie projektowano zabiegów gospodarczych, taka sytuacja gwarantuje niezakłócony przebieg procesów zachodzących w zbiorowisku leśnym.

3.2.2.6 91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany (Jodłowy bór świętokrzyski *Abietetum polonicum*)

Siedliskiem przyrodniczym zajmującym na gruntach Nadleśnictwa poza obszarami Natura 2000 855,29 ha jest siedlisko jodłowego boru świętokrzyskiego Zespół roślinny *Abietetum polonicum*, który ściśle charakteryzuje typ siedliska 91P0, uważany jest za endemiczny dla wyżyn południowo-wschodniej Polski. Typowe drzewostany zaliczane do siedliska 91P0 zajmują piaszczyste, kamieniste i płytkie gleby na stromych, zacienionych zboczach. Charakteryzują się zdecydowaną dominacją jodły oraz domieszką świerka i sosny w postaciach uboższych oraz gatunków liściastych (buk, osika) w żyźniejszych. Warstwa krzewów, runo i warstwa mszysta są zwykle dobrze rozwinięte. W runie dominują gatunki borowe, ale często zdarza się znaczący udział gatunków grądowych. Należy zaznaczyć, że często zalicza się tu całą gamę rozmaitych form przejściowych, częstokroć o antropogenicznym charakterze. W ramach monitoringu siedlisk przyrodniczych 2006-2008r.

sformułowano zagrożenia dla siedliska. Zagrożeniem jest ekspansja obcych gatunków inwazyjnych (zarówno w runie jak i drzewostanie), zbyt duża dominacja jeżyn, w niektórych przypadkach brak naturalnego odnowienia jodły. Stan tego siedliska jest dość stabilny, a prowadzona w lasach państwowych gospodarka sprzyja protegowaniu składu gatunkowego typowego dla *Abietetum polonicum*. Korzystne wydają się także perspektywy zachowania fitocenozy boru jodłowego, rokujące utrzymanie, bądź też nawet powiększenie areалу tego zbiorowiska w przyszłości.

W projekcie planu urządzenia lasu większość płatów siedliska 91P0 zagospodarowana jest zabiegiem pielęgnacji drzewostanów (TP – niemal 484 ha, oraz TW 107 ha). Spośród rębni zaprojektowano rębnię IVD na powierzchni 224,14 ha, będącą właściwym sposobem zagospodarowania tego siedliska, gdyż prowadzi do powstawania drzewostanów o zróżnicowanej strukturze gatunkowej i wiekowej z wykorzystaniem odnowienia naturalnego. Bez zabiegu pozostawiono 12,88 ha. Płaty zbiorowiska na terenie Nadleśnictwa na ogół wyróżniają się pożądaną w składzie gatunkowym dominacją jodły. Gatunki domieszkowe to głównie buk, dąb, grab, brzoza, jawor, sosna i inne. Do zaleceń ochronnych dla siedliska wyżynny jodłowy bór mieszany, należy zaliczyć:

- Utrzymanie obecnej gospodarki realizowanej przez Lasy Państwowe,
- Utrzymywanie odpowiedniego składu gatunkowego (eliminowanie gatunków geograficznie obcych, usuwanie zniekształceń w cięciach trzebieżowych),
- Odtwarzanie jodłowych borów na ich potencjalnych siedliskach.

Nadmienić tutaj należy, że występowanie opisywanego siedliska na omawianym obszarze wydaje się być wątpliwe ze względu na położenie poza zasięgiem opisanym w raporcie dla KE z 2007r (Monitoring siedlisk przyrodniczych Warszawa 2010 – Biblioteka Monitoringu Środowiska). Potwierdzenie występowania wyżynnego boru jodłowego wymaga na terenie Nadleśnictwa dodatkowych badań fitosocjologicznych.

3.2.2.7 6430 Ziolorośla górskie

Typ ten obejmuje niewielkie płaty fitocenozy 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. Ziolorośla są rozpowszechnione we wszystkich piętrach górskich, lecz optymalnie rozwijają się w piętrze subalpejskim oraz azonalnie - wzdłuż górskich potoków. Typowe rośliny bardzo bogate florystycznie, górskich ziolorośli to duże byliny o rozłożystych liściach - miłosna górska *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 - lepieźnik wyłysiały *Petasites kablikianus* oraz lepieźnik 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. Zaliczane tu również ziołorośla niżowe tworzą charakterystyczne zbiorowiska welonowe - czyli wąskie okrajki roślin czepnych pomiędzy nadrzecznymi szuwarami, a zaroślami wiklinowymi oraz łągami wierzbowymi w dolinach rzecznych. W skład tych słabo jeszcze rozpoznanych fitocenoz wchodzi przede wszystkim kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, kaniańka pospolita *Cuscuta europea*, przytulica czepna *Galium aparine*, rdestówka zaroślowa *Fallopia dumnetorum*, zaznacza się również duży udział roślin nitrofilnych, m.in. pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*. 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 wierzbownica 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 lepieźnikowe (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.

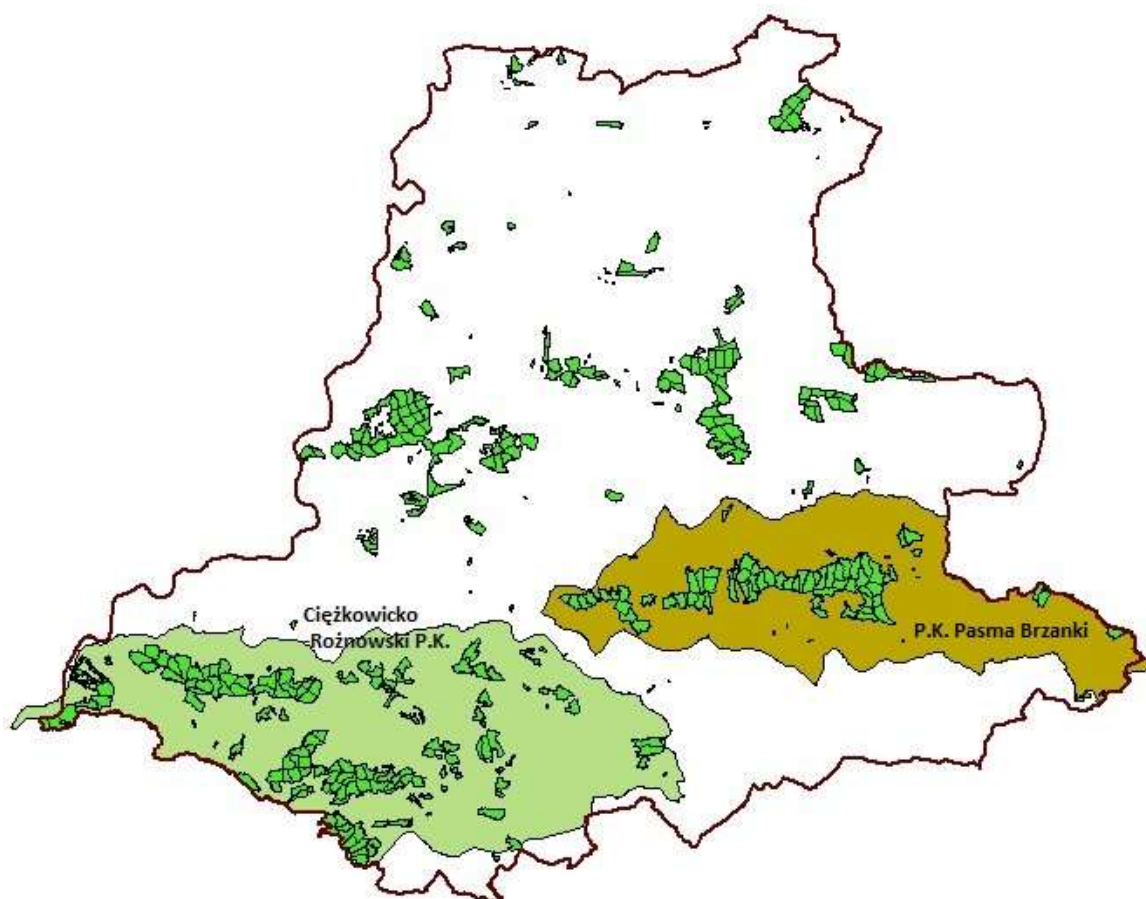
Siedlisko to na obszarze nadleśnictwa występuje na łącznej powierzchni 2,22 ha,

3.3 Parki krajobrazowe.

Parki krajobrazowe to obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe; a celem ich utworzenia jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnienie tych wartości w warunkach racjonalnego gospodarowania tzn. łączenie funkcji ochronnych z gospodarczymi. Grunty rolne i leśne znajdujące się w parku krajobrazowym pozostawia się w gospodarczym użytkowaniu. Wokół parku może być utworzona otulina zabezpieczająca przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych (zgodnie z Art. 24 Ustawy o ochronie przyrody). Na terenie Lasów Państwowych znajdujących się w granicach parku krajobrazowego zadania wynikające z planu ochrony parku uwzględniane są w planie urządzenia lasu. Na tej podstawie miejscowy Nadleśniczy samodzielnie realizuje zadania z zakresu ochrony przyrody.

Idea utworzenia parków krajobrazowych zrodziła się w Krakowie w latach pięćdziesiątych, a jej prekursorem był profesor Politechniki Krakowskiej Zygmunt Nowak. Powołano Zespół Jurajskich Parków Krajobrazowych, który obejmował sześć Parków Krajobrazowych oraz otulinę Parków. Z dniem 30 stycznia 2009 r. nastąpiła zmiana organizacyjna powstał Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego w wyniku połączenia Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych w Krakowie, Popradzkiego Parku Krajobrazowego w Starym Sączu i Zespołu Parków Krajobrazowych Pogórza w Tarnowie. Głównym zadaniem Parków Krajobrazowych jest ochrona wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych oraz walorów krajobrazowych w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Działaniami statutowymi są: prowadzenie edukacji ekologicznej zwłaszcza młodzieży szkolnej i studentów, ochrona przyrody ożywionej i nieożywionej oraz propagowanie turystyki na terenie parków krajobrazowych. Tereny pogórza tarnowskiego odznaczają się licznymi osobliwościami geologicznymi, wielką różnorodnością flory i fauny, niezwykłym bogactwem zabytków historycznych oraz ciekawym krajobrazem, który scala wszystkie te walory. Charakterystyczne dla tych obszarów są liczne zespoły dworsko-parkowe, często niestety zaniedbane lub zrujnowane. Ponad połowa wszystkich gruntów Nadleśnictwa Gromnik (4713,54 ha), znajduje się w zasięgu Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego. Ponadto Tarnowski oddział ZPKWM sprawuje nadzór nad Obszarami Chronionego Krajobrazu na terenie zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Gromnik. Obszary te zajmują kolejne 3130,20 ha powierzchni całkowitej Nadleśnictwa. Spełniają m. in. funkcje otulin parków krajobrazowych. Są to:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego,
- Jastrzębsko – Żdzarski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu.



Ryc. Parki Krajobrazowe w Nadleśnictwie Gromnik.

Tabela 33 Zestawienie gruntów Nadleśnictwa Gromnik w zasięgu Parków Krajobrazowych

L.p.	Nazwa parku	Obręb	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
1	Ciężkowicko - Rożnowski Park Krajobrazowy	Gromnik	225a-c,f-p,y,z, 226-253, 254b-j,~a,~b, 255-259, 260a-g, 260~a, 261-275, 276a-j,m,n,p- fx,mx,~a,~b, 277-333, 334a-d,~a, 335-337, 343, 345b-f, 346, 349, 350	3040,44
2	Park Krajobrazowy Pasma Brzanki	Gromnik	105-126, 149, 150b-f,h,~a, 151b,~a, 152-165, 203- 224, 352-357	1671,34
RAZEM				4711,78

Ciężkowicko - Rożnowski Park Krajobrazowy - Ciężkowicko – Rożnowski Park Krajobrazowy utworzony został Rozporządzeniem nr 13/95 Wojewody Tarnowskiego z dn. 16 listopada 1995r. Położony jest w południowo – wschodniej części województwa małopolskiego, na terenie gmin: Ciężkowice, Gromnik, Rzepiennik Strzyżewski i Zakliczyn w powiecie tarnowskim i na terenie wsi Piaski Drużków w gminie Czchów w powiecie

brzeskim. Zajmuje obszar 17 634 ha i położony jest w widłach rzek Białej Tarnowskiej i Dunajca obejmując najcenniejsze pod względem przyrodniczym, krajobrazowym i kulturowym fragmenty zachodniej części Pogórza Ciężkowickiego. Do największych walorów tego obszaru zaliczyć można budowę geologiczną oraz występowanie wielu cennych zbiorowisk roślinnych. Pogórze Ciężkowickie leży w obrębie płaszczowiny śląskiej i zbudowane jest z warstw istebniańskich, ciężkowickich i krośnieńskich (piaskowce kruche, wapniste, mikowe, szare z wkładkami łupków) oraz menilitowych (rogowce, łupki). Na terenie Parku znajduje się wiele wychodni i odsłoneń skalnych, które pozwalają na obserwację warstw z różnych okresów geologicznych. Do osobliwości geologicznych należy również występowanie w rejonie wsi Ruda Kameralna niewielkich złóż rud żelaza, które były eksploatowane w średniowieczu. Największą rzeką przepływającą przez teren Parku jest Biała Tarnowska o długości 107 km, której źródła znajdują się na stokach zachodniej części Beskidu Niskiego – Lackowej. Tworzy dolinę nad którą położone są Ciężkowice. W okolicy Tarnowa uchodzi do rzeki Dunajec. Zasilana jest przez potoki: Kąśnianka, Kipsznianka, Ostruszanka i Zborowianka. Na terenie Parku, w paśmie wzgórz od miejscowości Polichty do Filipowic, występują liczne źródła wód siarczkowych natomiast w Słonej i Bieśniku kilka źródeł z wodą chlorkową. W miejscowości Polichty znajdują się trzy źródła wody siarczkowej: „Paweł”, „Geologów” i „Jacek”. Flora Parku liczy około 900 gatunków roślin naczyniowych. Najcenniejszym składnikiem szaty roślinnej Parku są ekosystemy leśne o wysokim stopniu naturalności. Dominujące gatunki drzew to: buk, jodła, sosna zwyczajna oraz dąb szypułkowy. Najczęściej spotykanym zbiorowiskiem leśnym jest zespół żywej buczyny karpackiej – okolice Jamnej, Siekierzyny, Borowej i Bruśnika. W szczytowych partiach Rosulca (Jamna) i paśmie Mogiły występuje zespół kwaśnej buczyny górskiej. W warstwie krzewów niepodzielnie panuje odnawiająca się jodła z domieszką leszczyny. Natomiast w runie leśnym najczęściej spotkać można jeżynę gruczołowatą, zawilca gajowego, konwalijkę dwulistną, starca gajowego. Zaś w najniższych partiach Parku charakterystycznym zbiorowiskiem leśnym jest zespół grądu z grabem zwyczajnym. Najciekawsze naturalne zbiorowiska nieleśne tworzy roślinność naskalna, porastająca wychodnie piaskowca ciężkowickiego oraz płaty roślinności o charakterze muraw kserotermicznych (na zboczach dolin rzek Białej i Dunajca) z kłosownicą pierzastą, ciemiężnikiem biało kwiatowym i omanem Szlachtową. O szczególnej wartości przyrodniczej Parku świadczy występowanie 40 gatunków roślin chronionych. Między innymi: widłaki – jałowcowaty, goździsty, wroniec widlasty; paprocie – paprotka zwyczajna, podrzeń żebrowiec, pióropusznik strusi; ponadto – goryczka trojeściowa, kłokoczka południowa, kopytnik pospolity, marzanka wonna, kruszyn pospolita. Teren Parku odznacza się ponadto

ogromnym zróżnicowaniem gatunkowym grzybów, wśród których można spotkać rzadkie należące do czerwonej listy gatunki, np.: soplówka jodłowa, siedzeń sosnowy czy borowiec dęty. Niewielki stopień przekształcenia środowiska naturalnego oraz duża różnorodność warunków siedliskowych sprawiają, że fauna Parku wyróżnia się dużym bogactwem i zróżnicowaniem gatunkowym, przy znacznym udziale gatunków chronionych, rzadkich, a nawet ginących. Wśród nich należy wymienić między innymi **ptaki**: – bocian czarny, krogulec, dzięcioł czarny; **gady**: zaskroniec, żmija zygzakowata, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec; **ssaki**: popielica, orzesznica, rzęsorek rzeczek, jeż oraz pięć gatunków nietoperzy. Na terenie Parku stwierdzono ponadto występowanie wielu chronionych i rzadkich gatunków chrząszczy: biegacz skórzasty, biegacz fioletowy, biegacz zielonozłoty, biegacz granulowany, tęcznik liszkarz. Ponadto spotkać można gatunki motyli takie jak: paż żeglarz, mieniak: stróżnik, tęczowiec, zmierzchnica trupia główka. Do najcenniejszych elementów przyrody nieożywionej należy zgrupowanie form skalnych w rezerwacie przyrody „Skamieniałe Miasto” w Ciężkowicach. Pojedyncze twory skalne stanowią pomniki przyrody. Są to: „Wieprzek”, „Wychodnia skalna” w Siekierczynie i Jar „Wodospad” w Ciężkowicach.

Do najcenniejszych walorów kulturowych Parku można zaliczyć:

Dworek I. J. Paderewskiego w Kaśnej Dolnej z pocz. XIX w.

Muzeum przyrodnicze im. Krystyny i Włodzimierza Tomków w Ciężkowicach

Izba pamiątek regionalnych „Grociarnia” w Jastrzębi

Zabytkowy układ architektoniczny Ciężkowic z kościołem, rynkiem i ratuszem

Zabytkowe kościoły w Brzozowej, Gromniku, Pleśnicy, Zborowicach, Jastrzębi

Pozostałości robót górniczych (Słona, Paleśnica, Ruda Kameralna, Ostrusza)

Liczne miejsca Pamięci Narodowej z okresu I i II Wojny Światowej (Brzozowa, Polichy, Słona, Wola Stróska, Jamna)

Park Krajobrazowy Pasma Brzanki - Park Krajobrazowy Pasma Brzanki utworzony został Rozporządzeniem nr 12/95 Wojewody Tarnowskiego z dn. 16 listopada 1995r. Obejmuje on Wschodnią część Pogórza Ciężkowickiego pomiędzy dolinami Wisłoki (granica wschodnia) i Białej (granica zachodnia). W województwie małopolskim leży na terenie gmin: Tuchów, Gromnik, Szerzyny, Ryglice i Rzepiennik Strzyżewski, natomiast w województwie podkarpackim leży na terenie gminy Jodłowa. Całkowita powierzchnia Parku wynosi 15 278 ha. Lasy zajmują ok. 34 % powierzchni, łąki i pastwiska zajmują ok. 10%, natomiast zbiorowiska związane z gruntami ornymi ok. 48%. Usytuowanie Pasma Brzanki i Liwocza u podnóża Karpat, które ograniczają napływ mas powietrza z południa oraz brak naturalnych barier dla mas powietrza napływających z północy powoduje, że na kształtowanie się

stosunków klimatycznych ma wpływ głównie powietrze o charakterze polarno – morskim. Wysokość nad poziomem morza powoduje, że klimat jest tu zbliżony do tego jaki panuje w górach. Składniki klimatu dla tego pasma kształtują się następująco:

- średnia roczna temperatura: +7,4 ° C,
- średnie opady: 881 mm/rok,
- długość zalegania pokrywy śnieżnej: od połowy listopada do połowy marca.

Park położony jest na terenie wewnętrznych Karpat fliszowych, w obrębie płaszczowiny śląskiej, rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona. Charakterystyczne są znaczne spadki terenu oraz głęboko wcięte doliny potoków. Na szczególną uwagę zasługuje fałd Brzanka – Liwocz, ostro odgraniczający się od otoczenia. Fałd zbudowany jest głównie z piaskowców, zlepieńców i margli. Występują tu warstwy od kredy po oligocen. Fałd ten odgrywa bardzo ważną rolę w budowie geologicznej tej części Karpat – rzuca wiele światła na mechanizm fałdowania się fliszu karpackiego i zawiera rzadkie we fliszu skamieniałości w kilku formacjach.

Obszar Parku leży na terenie dwóch głównych prawobrzeżnych dopływów Wisły – Wisłoki i Dunajca. Granica wododziału przebiega w środkowej części Parku przez Górę Liwecką i Gilową Górę. Zachodnią część Parku odwadnia prawobrzeżny dopływ Dunajca – Biała. Do ważniejszych cieków niższego rzędu należą: Rostówka, Rzepianka i Szwedka. Wschodnia część Parku należy do zlewni Wisłoki do której wody odpływają za pośrednictwem rzeki Ropy oraz jej dopływów – Olszynki, Czermianki i Młynówki. Północno-wschodnią część Parku odwadniają Jodłówka i Iżwinka – dopływy Wsłoki. W lasach ligockiego pasma znajdują się niewykorzystane jak do tej pory źródła wód mineralnych. Park Krajobrazowy Pasma Brzanki wyróżnia się dużym bogactwem flory. Dominującym kompleksem leśnym jest zespół żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae* – Fagetum tworzący rozległe kompleksy w wyższych partiach pasma Brzanki i Liwocza. W drzewostanie dominuje buk zwyczajny ze znacznym udziałem jodły. Występują tu również klon jawor, grab zwyczajny, brzoza brodawkowata i czarna w formie podgórskiej, dąb szypułkowy i sosna zwyczajna. Najczęściej spotykane tu krzewy to: leszczyna, dziki bez czarny i koralowy. Runo tego kompleksu jest bogate, najczęściej i najliczniej występującymi gatunkami są m.in. żywiec gruczołowaty, zawilec gajowy, narecznica samcza, jeżyna gruczołowata. Innymi zespołami leśnymi występującymi na terenie Parku są: kwaśna buczyna karpacka, bór mieszany, podgórski łęg jesionowy, i grąd subkontynentalny. Na terenie Parku występuje ponad 30 gatunków roślin chronionych. Do najcenniejszych należą jęczyznik zwyczajny, pokrzyk wilcza jagoda, wawrzynek wilczelyko, orlik pospolity, kłokoczka południowa, kukułka plamista, kukułka szerokolistna i wroniec widlasty. Stosunkowo duży

udział we florze naczyniowej Parku mają rośliny górskie. Najciekawsze z nich to: narecznica górska, śnieżyczka przebiśnieg, turzycza zwisła. Na terenie Parku spotykane są także grzyby prawnie chronione takie jak: soplówka jodłowa, szmaciak gałęzisty, smardz jadalny i szyszkowiec łuskowaty. Fauna Pasma Brzanki obfituje przede wszystkim w zwierzyinę łowną, jak: sarny, jelenie, dziki, lisy. Spotykane są tu także gatunki ssaków objęte ochroną prawną m.in. jeż, gronostaj, łasica, wydra. Występuje tu ok. 140 gatunków ptaków, w tym: bocian czarny, kruk, krogulec, myszołów, jastrząb. Z gadów możemy spotkać: zaskrońca, żmiję zygzakowatą, jaszczurki: zwinkę i żyworodną oraz padalca. Płazy reprezentowane są przez: salamandrę plamistą, kumaka górskiego, ropuchy: szarą i zieloną, rzekotkę drzewną oraz żaby i traszki. Najatrakcyjniejszymi terenami do uprawiania różnorodnych form turystyki pieszej są tutaj: Rzepiennik Marciszewski, Dębowa, Jodłowa, Bistuszowa, Joniny, Kowalowa, Ryglice, Uniszowa, Olszyny, Swoszowa i Żurowa. Na terenie Parku uprawia się turystykę związaną najczęściej z: interesującymi formami geologicznymi leżącymi przy znakowanych szlakach turystycznych („Ostry Kamień”, „Rysowany Kamień”), najwyższe szczyty (Brzanka i Liwocz) z wieżami widokowymi, oraz obiekty zabytkowe (np. w Burzynie i Jodłówce Tuchowskiej). Niewątpliwą atrakcją Parku jest możliwość uprawiania turystyki konnej oraz rowerowej po wyznaczonych trasach. Na terenie Parku znajduje się:

„Skalka” (pomnik przyrody) w Burzynie w gminie Tuchów, mająca kształt ambony i zbudowana z piaskowców należących do warstw godulskich.

„Ostry Kamień” (pomnik przyrody) w Żurowej w gminie Szerzyny, mający postać grzędy skalnej zbudowanej z piaskowca istebniańskiego.

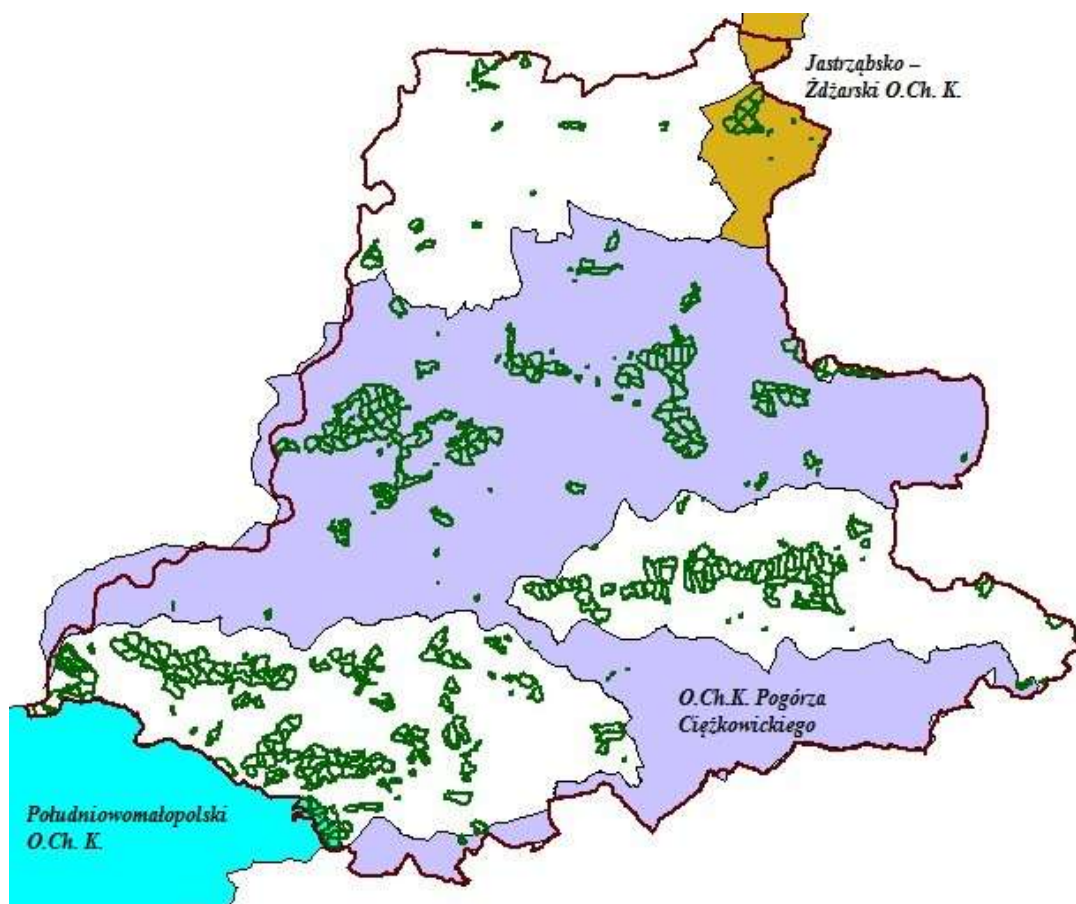
W gospodarce na terenie parków krajobrazowych obowiązuje zasada ekorozwoju. W praktyce oznacza to stosowanie zrównoważonej gospodarki rolnej i leśnej, racjonalne korzystanie z wód i kopalin, właściwą gospodarkę odpadami, wprowadzenie tzw. czystej energii. Zasadą jest eliminowanie działalności powodującej: trwałe zmiany krajobrazu, zanieczyszczenie środowiska oraz zakłócanie naturalnych procesów przyrodniczych. Działania te sprawiają, że parki krajobrazowe są terenem atrakcyjnym do rozwijania w jego granicach różnych form turystyki i rekreacji. Żaden z omawianych parków krajobrazowych nie posiada aktualnego planu ochrony. W trakcie realizacji zadań gospodarczych zawartych w Planie urzędnika lasu, należy postępować zgodnie z celem utworzenia parków krajobrazowych, uczestniczyć przy opracowywaniu planów ochrony i kontynuować ścisłą współpracę z przedstawicielami Parków Krajobrazowych.

3.4 Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu to obszary obejmujące tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze

względu na możliwość zaspakajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Na obszarach chronionego krajobrazu wprowadzono ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zwiększenia różnorodności biologicznej. Przyjęto również listę właściwych, ze względu na specyfikę tego obszaru zakazów, wybranych spośród zakazów określonych w art. 24 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. W stosunku do niektórych zakazów, w uzasadnionych przypadkach, wprowadzono odstępstwa. W Polsce podstawą prawną dla wyznaczania obszarów chronionego krajobrazu jest Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze rozporządzenia wojewody w uzgodnieniu z właściwą miejscowo radą gminy. Obszary chronionego krajobrazu są jak wspomniano wyżej słabą formą ochrony przyrody, o niewielkich rygorach ochronności. W Polsce istnieje 419 obszarów chronionego krajobrazu, które zajmują 7 058 000 ha, czyli ponad 23% powierzchni kraju (stan na 31.12.2008 r.). Nadzór nad obszarami sprawuje Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie. Na terenie Nadleśnictwa Gromnik znajdują się 3 obszary chronionego krajobrazu o łącznej powierzchni 953401,20 ha, których tereny pokrywają się z gruntami Nadleśnictwa w około 39 % jego powierzchni. Tarnowski oddział ZPKWM sprawuje nadzór nad Obszarami Chronionego Krajobrazu na terenie zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Gromnik. Obszary te zajmują kolejne 3130,20 ha powierzchni całkowitej Nadleśnictwa. Spełniają funkcje otulin parków krajobrazowych. Są to:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego,
- Jastrzębsko – Żdzarski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu.



Ryc. Obszary Chronionego Krajobrazu w Nadleśnictwie Gromnik.

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórze Ciężkowickiego obejmuje teren Pogórze Karpackiego między dolinami Dunajca i Wisłoki, zajmując na terenie Nadleśnictwa Gromnik powierzchnię 3 127 ha. Został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 23/96 Wojewody tarnowskiego z dnia 28 sierpnia 1996 roku, w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu województwa tarnowskiego (Dziennik Urzędowy Województwa Tarnowskiego Nr 10 z dnia 6 września 1996 poz. 60). Obszar obejmuje część Pogórze Ciężkowickiego i stanowi otulinę dla Ciężkowicko-Rożnowskiego Parku Krajobrazowego. W krajobrazie dominują szerokie, urozmaicone wysokimi grzbietami, pasma wzgórz, położone między dolinami Dunajca i Białej. Pasma wzgórz porośnięte są lasami: północne - lasami bukowo-jodłowymi, bukowo-sosnowymi, jedlinami i buczynami z domieszką dębu, modrzewia i jesionu. Przeważają tu drzewostany pochodzenia naturalnego, o bogatym runie. Spotyka się gatunki typowe dla buczyn i grądów: żywiec gruczołowaty, marzanka wodna, gajowiec żółty, miodunka ćma, a także gatunki chronione: lilia złotogłów, podrzeń żebrowiec, skrzyp olbrzymi, bluszcz pospolity, pokrzyk wilcza jagoda, i widłak wroniec. W granicach obszaru występują również zbiorowiska roślinności kserotermicznej. W lasach żyją jelenie, dziki, lisy borsuki, tchórze, gronostaje, a z gatunków rzadkich żbik, wydra, łasica i orzesznica. Wśród

wielu gatunków ptaków na uwagę zasługuje m.in. myszołów zwyczajny, jastrząb gołębiarz, krogulec trzmielojad, orzechówka, jarząbek. Bardzo bogaty jest świat owadów.

Jastrzębsko - Żdzarski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony Rozporządzeniem Nr 23/96 z dnia 28 sierpnia 1996 roku (Dz.U.Woj.Tarn. 10/96). Park ten zajmuje powierzchnię 28 270 ha i położony jest w środkowej i północnej części byłego województwa tarnowskiego, głównie w zasięgu działania Nadleśnictwa Dębica. Niewielkie fragmenty (część gminy Skrzyszów i Tarnów) leży w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Gromnik. Obejmuje fragment Wysoczyzny Tarnowskiej i fragment Wysoczyzny Radogoszczańskiej. Znaczną jego część pokrywają kompleksy leśne wśród których największy udział w części północnej mają zespoły grądu oraz sosnowo-dębowego lasu mieszanego, a w południowej części bory świeże. Do cennych zbiorowisk należą również torfowiska przejściowe i bory bagienne (rezerwat Torfy). Osobliwością jest stanowisko pióropusznika strusiego (rezerwat Słotwina).

Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu. Został utworzony w 1997-10-01 na podstawie Rozp. Nr 27 Woj.Nowosądeckiego z 1.10.1997 r. (Dz. Urz.Woj. Now. z 1997 r. Nr43/97 poz. 147) Akty normatywne aktualizujące to Rozp. Nr 92/06 Woj..Małop. z 24.11.2006 r. w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj.Małop. z 2006 r. Nr 806 poz. 4862)

Położenie geograficzne Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem,
podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie,
makroregiony: Beskidy Zach., Pogórze Środk. – Bedkidzkie, i Beskidy Środkowe i
podprowincja: Centralne Karpaty Zachodnie,
makroregiony: Obniżenie Orawsko-Podhalańskie, Łańcuch Tatrzański.

Położony jest na terenie powiatów gorlickiego, nowosądeckiego, nowotarskiego, limanowskiego, suskiego i myślenickiego. Powierzchnia obszaru 362 820,5 ha.

Funkcja ochronna wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną (przejściową) ,a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-Polska. Obszarowo przeważają zróżnicowane ekosystemy leśne. Wśród cennych ekosystemów naturalnych znajdują się: kompleksy torfowisk wysokich w pld-zach. części Kotliny Orawsko-Nowotarskiej (tzw. Torfowiska Orawskie), i ekosystem rzeki Białki z przełomem oraz izolowane skałki Pasa Skalic Nowotarskich i Spiskich

3.5 Pomniki przyrody.

Pomniki przyrody są formą ochrony indywidualnej. Pomniki to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia, o szczególnej wartości naukowej, kulturowej i historycznej. Bardzo często odznaczają się one indywidualnymi cechami (zgodnie z Art. 28 Ustawy o lasach).

Na terenie Nadleśnictwa Gromnik znajduje się 26 pomników przyrody (znajdujących się w 23 grupach), w tym: 19 okazałych drzew (15 – pojedynczych okazów, oraz 1 grupa – 4szt.) i 7 utworów przyrody nieożywionej (różnorodnych form skalnych).

Stan zdrowotny chronionych drzew jest różny, uwarunkowany wiekiem i wpływem czynników biotycznych i abiotycznych. Pomniki przyrody zostały na koszt Nadleśnictwa oznakowane odpowiednimi tabliczkami.

Tabela 34 Wykaz pomników przyrody ożywionej położonych na gruntach Nadleśnictwa

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące	Położenie obręb, leśnictwo, oddz., wydz.	Gmina/ miejscowość	Uwagi
1	2	3	4	5
1.	121604-004 Zarz. Nr 62/97 Woj. Tarnow. z dn. 07.10.1997 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 13, Poz. 119)	leśnictwo Pleśna, oddz. 65b	powiat: tarnowski, gmina: Pleśna, miejscowość: Lubinka, obręb ewidencyjny: Szczepanowice, działka: 1002	sosna zwyczajna „Michalina” (obw. 262cm, wys. 30m), stan zadowalający
2.	126301-021 Rozp. Nr 2/96 Woj. Tarnow. z dn. 16.01.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 1, poz. 2)	leśnictwo Skrzyszów, oddz. 148c (na południowo-zachodnim skraju oddz. 148c, Uroczyisko Lipie, przy drodze asfaltowej w kierunku Woli Rzędzińskiej)	powiat: tarnowski, gmina: m. Tarnów, obręb ewidencyjny: Krzyż, działka: 11	dąb szypułkowy (obw. 410cm, wys. 23m) stan dobry
3.	121609-011 121609-012 121609-013 121609-014 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Skrzyszów, oddz. 9h	powiat: tarnowski, gmina: m. Tarnów, obręb ewidencyjny: Zbylitowska Góra, działka: 1036	dąb szypułkowy – 4 szt. grupa 4 dębów szypułkowy: Obwody: 370,365,340,350 Wysokości: 28,28,27,26 stan dobry
4.	121609-010 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Bieśnik, oddz. 276x	powiat: brzeski, gmina: Czehów (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejscowość): Piaski Drózków, działka: 311/1	dąb szypułkowy (obw. 365cm, wys. 27m) stan dobry

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące	Położenie obręb, leśnictwo, oddz., wydz.	Gmina/ miejsowość	Uwagi
1	2	3	4	5
5.	120203-014 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Bieśnik, oddz. 276x	powiat: brzeski, gmina: Czchów (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejsowość): Piaski Drózków, działka: 311/1	dąb szypułkowy (obw. 420cm, wys. 27m) stan dobry
6.	120203-015 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Bieśnik, oddz. 276x	powiat: brzeski, gmina: Czchów (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejsowość): Piaski Drózków, działka: 311/1	dąb szypułkowy (obw. 440cm, wys. 25m) stan dobry
7.	120203-012 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Bieśnik, oddz. 276z	powiat: brzeski, gmina: Czchów (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejsowość): Piaski Drózków, działka: 327	dąb szypułkowy (obw. 440cm, wys. 25m) stan dobry
8.	120203-013 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Bieśnik, oddz. 276z	powiat: brzeski, gmina: Czchów (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejsowość): Piaski Drózków, działka: 327	dąb szypułkowy (obw. 360cm, wys. 24m) stan dobry
9.	120203-011 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dnia 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Bieśnik, oddz. 276dx	powiat: brzeski, gmina: Czchów (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejsowość): Piaski Drózków, działka: 313	dąb szypułkowy (obw. 360cm, wys. 28m) stan dobry
10.	121604-005 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Pleśna, oddz. 100a	powiat: tarnowski, gmina: Pleśna, miejsowość: Janowice, obręb ewidencyjny: Lubinka, działka: (322, 323)	Buk zwyczajny (obwód 485 cm. wysokość 29 m) stan dobry
11.	121604-006 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Pleśna, oddz. 86b	powiat: tarnowski, gmina: Pleśna, obręb ewidencyjny (miejsowość): Łowczówek, działka: (562/3)	dąb szypułkowy (obw. 415cm, wys. 28m) stan dobry
12.	121604-007 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Pleśna, oddz. 86d	powiat: tarnowski, gmina: Pleśna, obręb ewidencyjny (miejsowość): Łowczówek, działka: (562/2)	dąb szypułkowy (obw. 412cm, wys. 29m) stan zadawalający

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące	Położenie obręb, leśnictwo, oddz., wydz.	Gmina/ miejscowość	Uwagi
1	2	3	4	5
13.	121604-008 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Pleśna, oddz. 87f	powiat: tarnowski, gmina: Pleśna, miejscowość: Rychwałd, obręb ewidencyjny: Łowczówek, działka: (563/1,563/3,563/4)	dąb szypułkowy (obw. 380cm, wys. 29m) stan dobry
14.	21606-007 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Zalasowa, oddz. 38b	powiat: tarnowski, gmina: Ryglice, (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejscowość): Zalasowa, działka: 3231/1	dąb szypułkowy (obw. 440cm, wys. 32m) stan zadawalający
15.	121606-005 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Zalasowa, oddz. 19h	powiat: tarnowski, gmina: Ryglice, (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejscowość): Zalasowa, działka: 3224/1, 3224/2, 3237	topola osika (obwód 390 cm. wysokość 30 m) stan bardzo dobry
16.	121606-006 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Zalasowa, oddz. 19g	powiat: tarnowski, gmina: Ryglice, (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejscowość): Zalasowa, działka: 3224/2	lipa drobnolistna (dwie odnogi) (obwód 340, 290 cm. wysokość 30 m) stan dobry
Pomniki przyrody nieożywionej:				
1.	Brak go w rejestrze pomników przyrody powiatu brzeskiego	leśnictwo Bieśnik, oddz. 280 c na pow. 0,10ha	powiat: brzeski gmina: Czchów (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejscowość): Piaski Drózków, działka: 318	Stary kamieniołom stan dobry
2.	121601-008 Zarz. Nr 4/87 Woj. Tarnow. z dn. 06.04.1987 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 4, Poz. 42)	leśnictwo Kąsna Górna, oddz. 299b obok szlaku czerwonego Jamna - Kąsna Górna	powiat: tarnowski gmina: Ciężkowice (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejscowość): Siekierczyna, działka: 636	skałka "Wieprzek", dł. 25,5m, wys. 11m, skałki z piaskowca ciężkowickiego, stan dobry
3.	121610-021 Rozp. Woj. Tarn. Nr 4/95 z dnia 15.05.1995 r. (Dz. Urz. Woj. Tarn. Nr 8, poz. 71)	leśnictwo Burzyn, oddz. 207b, (położony na terenie PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki)	powiat: tarnowski gmina: Tuchów (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejscowość): Burzyn, działka: 722	głaz narzutowy polodowcowy, (na zboczu wąwozu rozcinającego północny stok pasma Brzanki) (obw. 630cm, wys. 2,5m) stan dobry

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące	Położenie obręb, leśnictwo, oddz., wydz.	Gmina/ miejsowość	Uwagi
1	2	3	4	5
4.	121608-003 Dec. L.K.B.S.-5-T-1/39 Woj. Krakow. z dn. 11.05.1939 r. Zarz. Nr 2/87 Woj. Tarnow. z dn. 26.02.1987 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 3, Poz. 30)	leśnictwo Skrzyszów, oddz. 141h, (na polanie śródlęsnej w uroczysku Pogórska Wola)	powiat: tarnowski, gmina: Skrzyszów, obręb ewidencyjny (miejsowość): Pogórska Wola, działka: 2806	głaz narzutowy (obw. 1140cm, wys. 140cm) stan dobry
5.	121601-009 Rozp. Nr 14/02 Woj. Małop. z dnia 31.01.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 22, poz. 431)	leśnictwo Kąsna Górna, oddz. 337b (półn.-zach. zbocze zalesionego wzgórza nad doliną potoku Młynkówka)	powiat: tarnowski gmina: Ciężkowice (obszar wiejski), obręb ewidencyjny (miejsowość): Siekierczyna, działka: 636	wychodnia skalna (ściana skalna) stan dobry
6.	121602-014 Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	leśnictwo Bogoniowice, oddz. 234c	powiat: tarnowski gmina: Gromnik miejsowość: Polichty, obręb ewidencyjny: Brzozowa, działka: 1131	źródło "Jacek"
7.	121616-001 Orzecz. Ln.11/1/P/98/5 PWRN w Rzeszowie z dnia 25.06.1957 r. Zarz. Nr 2/87 Woj. Tarnow. z dn. 26.02.1987 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 3, Poz. 30)	leśnictwo Bistuszowa (w lesie jodłowym przy szlaku turystycznym Żurowa – Ryglice) (grzbiet Góry Liwieckiej znajduje się w lesie prywatnym, który graniczy z LP - obok oddz. 122)	powiat: tarnowski gmina: Szerzyny, obręb ewidencyjny (miejsowość): Żurowa	głaz polodowcowy - piaskowiec „Ostry Kamień” własność prywatna

Ponadto w wyniku prac terenowych zinwentaryzowano trzy okazałe drzewa, które potencjalnie mogłyby zostać uznane za pomniki przyrody. Są to:

Leśnictwo Kąsna Górna, oddz. 315f, grusza (58cm, 18m) w części W – nie jest pomnikiem przyrody.

Leśnictwo Pleśna, oddz. 92c, (Grupa 10 dębów szypułkowych) Dąb szypułkowy – 10 szt.) w części śr. – nie jest pomnikiem przyrody.

Leśnictwo Zalasowa, oddz. 26a, (Klon pospolity) w części N – nie jest pomnikiem przyrody.

Wśród pomników przyrody zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym, poza gruntami LP, na uwagę zasługują grupa skał „Diable boisko” w Pławnej (gmina Ciężkowice), głaz narzutowy w miejscowości Lisia Góra, oraz głaz polodowcowy „Pomnik Niepodległości Polski” w Łękawicy (gmina Skrzyszów) długość 186 cm, szer. 77 cm, wysokość 55 cm. Kamieniołom po eksploatacji piaskowca znajdujący się w Ciężkowicach o długości 50m i

wysokości 20m. Z pomników przyrody ożywionej - drzew, na szczególną uwagę zasługuje Lipa drobnolistna w wieku 200-300 lat o obwodzie 640 cm., rosnąca w Bruśniku gm. Ciężkowice. W Buchcicach gmina Tuchów rosną trzy 400-letnie Dęby szypułkowe o obwodach 670 cm, 741 cm i 590 cm i wysokościach 32m, 31m i 29 m. W Tuchowie (gm. Tuchów) rośnie dąb szypułkowy o obwodzie 696 cm i wys. 27m, w Burzynie (gmina Tuchów) - 463 cm a w Gromniku dąb szypułkowy o obwodzie - 478 cm.

Zaleca się, aby nie prowadzić szlaków zrywkowych i nie lokalizować miejsc składowania drewna w pobliżu pomników. Porządkować ich najbliższe otoczenie a ewentualne działania ochronne prowadzić w porozumieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska. Na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać, tablice informacyjne przy szlakach prowadzących do pomników.

3.6 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy wyznacza się w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, dla zachowania jego wartości przyrodniczych, kulturowych i estetycznych. Działalność na terenach objętych tą formą ochrony uwarunkowana jest opracowaniem dla nich planu zagospodarowania przestrzennego, który uwzględni postulaty przyrodników i historyków. Nie jest wykluczone prowadzenie działalności gospodarczej pod warunkiem, że nie spowoduje ona utraty chronionych wartości. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe zalicza się do obiektowych, czyli indywidualnych form ochrony przyrody. Często objęte nią są zabytkowe (choć niekoniecznie) budowle, np. pałacyki, dworki, kościoły wraz z towarzyszącą im przyrodą, np. zespoły pałacowo-parkowe.

Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze rozporządzenia wojewody lub uchwały rady gminy, po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. W naszym kraju powołano 221 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, zajmujących powierzchnię 94 642 ha, czyli ok. 0,3% powierzchni kraju (stan na 31.12.2008 r.). Największa ich liczba znajduje się na terenie województwa zachodniopomorskiego (38). Na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;

wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;

uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;

dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;

wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;

zmiany sposobu użytkowania ziemi;

wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;

umieszczania tablic reklamowych.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Kokocz” powstał na górze o tej samej nazwie.

Celem ustanowienia Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego jest ochrona mozaiki ekosystemów leśnych, nieleśnych i wodnych zasiedlanych przez wiele cennych gatunków roślin i zwierząt oraz krajobrazu naturalnego i kulturowego, zasługujących na ochronę ze względu na ich walory widokowe, przyrodnicze i estetyczne. Ekosystemy Góry Kokocz były zagrożone z powodu planowanej budowy kamieniołomu przez firmę „Jabo Marmi”. Takie przedsięwzięcie zagrażałoby licznym źródłom wód podziemnych na tym terenie, roślinności, zwierzętom i zdrowiu mieszkańców, których domy znajdują się w obrębie góry. Po konsultacji z ekologami i profesorami zaangażowanymi w obronę góry uznano, że najlepszym sposobem na uratowanie Kokocza przed rozkopaniem, będzie wyznaczenie na wzniesieniu zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Na Kokoczu znajdują się liczne stanowiska zagrożonych gatunków fauny oraz flory. W dniu 16 marca 2011 r. wpłynął do Rady Miejskiej w Ryglicach wniosek Sołtysa wsi Wola Lubecka w sprawie ustanowienia Zespołu Przyrodniczo Krajobrazowego na terenie góry Kokocz. W dniu 10 maja 2011 roku Rada Miejska w Ryglicach uchwaliła ustanowienie Zespołu Parkowo-Krajobrazowego o nazwie "KOKOCZ" w miejscowości Wola Lubecka na mocy uchwały Nr IX/55/11 Rady Miejskiej w Ryglicach z dnia 10 maja 2011 roku. Powierzchnia tego użytku wynosi 54,95 ha. Z górą tą wiąże się legenda, która mówi że zamieszkiwał ją rzekomo demon Kłobuk. Przybierał on postać koguta z pięknym, długim ogonem i zamieszkiwał samotne drzewa. Miejscowi wierzyli, że ma on moc przysparzania bogactwa. Dlatego też często próbowali wabić go na przeróżne sposoby do swoich domostw. Aby demona znęcić zakopywano pod progiem

domostwa sztabkę złota. Znęcony demon miał zamieszkać pod progiem i zamieniać kamienie w złoto. Góra Kokocz leży na południowym skraju Pogórza Karpackiego, górując nad wsią Lubcza. Wieś ta położona jest nad potokiem Wolanką i jej dopływami. Jest usytuowana równoleżnikowo w kierunku wchód-zachód w dolinie rzeki i ograniczona jest następującymi miejscowościami: od zachodu graniczy z Wolą Lubecką, od północy ze Zwiernikiem i Słotową (gmina Pilzno), od wschodu z Zagórzem, Dzwonową (gmina Jodłowa), a od południa z Kowalową oraz Jodłową (gmina Jodłowa). Lubcza leży w odległości 15 km od Pilzna, 11 km od Zalasowej. Łagodne zbocza góry Kokocz spłaszczone w partiach szczytowych opadają w płaskie dno doliny rzeki. O klimacie na tym terenie decyduje położenie (strefa umiarkowana) i napływ mas powietrza: morskiego od Atlantyku, kontynentalnego od wschodu, podzwrotnikowego od południa. Średnia roczna temperatura wynosi w Lubczy ok. 7,5oC. Opady rozłożone nierówno-miennie w ciągu roku sięgają rocznie od 620 do 680 mm. Najwyższą kulminacją w okolicy jest dominująca nad okolicą od zachodu Góra Kokocz, wznosząca się na wysokość powyżej 400 m n.p.m. (441 m n.p.m. wg pomiarów z roku 1936, zaś wg danych z 1988 roku- 434 m n.p.m.).

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Lubinka”- zespół przyrodniczo-krajobrazowy "Lubinka" został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 68/97 wojewody tarnowskiego z dnia 17 listopada 1997r. Jest to obszar położony w Nadleśnictwie Gromnik w Leśnictwie Pleśna, pomiędzy oddziałami leśnymi 59, 60, 65, 66, 69, 70. Został on utworzony w celu ochrony fragmentu naturalnego krajobrazu (potok) i jego wartości estetycznych. Ochronie podlega potok wraz ze strefą ochronną (po 20 metrów od każdego z brzegów).

3.7 Użytki ekologiczne.

Użytki ekologiczne są to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mające znaczenie ze względu na zachowanie unikatowych zasobów genowych i typów środowiska, takich 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. (zgodnie z Ark 30. Ustawy o ochronie przyrody). Użytki ekologiczne pełnią istotną funkcję, jako, wyspy i korytarze ekologiczne, umożliwiające wędrówki gatunków i wymianę genów. Mogą być powoływane przez wojewodę lub rady gmin. Uwzględnia się je w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i uwidacznia w ewidencji gruntów. Na terenie Nadleśnictwa Gromnik znajduje się 1 użytek ekologiczny U.E. „Polichty” o łącznej powierzchni 13,33 ha, utworzony na podstawie Rozporządzenia Nr 44/98 Woj. Tarnow. z dn. 27.08.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 17, poz. 227). Użytek ekologiczny obejmuje: część działki 463, położonej we wsi

Polichy (gm. Gromnik) stanowiącej oddz. 236d (pow. 2,45ha), część działki Nr 369 o powierzchni 10,30 ha i Nr 371 o powierzchni 0,13ha, położonej we wsi Jastrzębia (gm. Ciężkowice) stanowiącej oddział leśny 237a (pow. 10,43ha), oraz część działki Nr 369, położonej we wsi Jastrzębia (gm. Ciężkowice), stanowiącej oddział leśny 239d (pow. 0,45 ha), znajdujących się w leśnictwie Bogoniowice, Nadleśnictwa Gromnik.

Przedmiotami ochrony są: różnorodność biologiczna (ekosystem leśny, wodny i łąkowy), stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, oraz 3 źródła wód mineralnych – siarczkowych (największy naturalny wypływ powierzchniowy wody mineralnej w tym rejonie), stwarzające możliwość wykorzystania ich w lecznictwie. Ponadto przy użytku znajduje się ośrodek edukacji ekologicznej.

Tabela 35 Istniejący użytek ekologiczny

Lp	Nr rozp. data	Dz. Urz. Woj.,poz	Obiekt Nazwa	Położenie (gmina, l-ctwo, oddz.)	Pow. leśna [ha]	Opis
1	2	3	4	5	6	7
1	44/98 27.08.98	17 227	U.E. „Polichy”	Ciężkowice Bogoniowice 236d, 237a, 239d	13,33 ha	różnorodność biologiczna (ekosystem leśny, wodny i łąkowy), stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, oraz 3 źródła wód mineralnych – siarczkowych

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa brak innych użytków ekologicznych.

3.8 Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej.

Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej są to, niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do udostępnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych oraz fragmentów eksploatowanych i nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych (zgodnie z Art. 29 Ustawy o ochronie przyrody).

Na terenie Nadleśnictwa Gromnik znajduje się jedno stanowisko dokumentacyjne – „Kamieniołom Tursko”. Zostało ono utworzone na mocy Rozporządzenia Nr 42/98 Wojewody Tarnowskiego z dnia 24 sierpnia 1998 roku (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 17, Poz. 225). Jest to nieczynny kamieniołom gruboławicowych piaskowców ciężkowickich, o powierzchni 0,40 ha położony we wsi Tursko (gmina Ciężkowice), na działce nr 173, stanowiącej własność Skarbu Państwa, administrowany przez Nadleśnictwo Gromnik (wydzielenie 227g).

Tabela 36 Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej

Lp	Nr rozp. data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Powierzchnia	Nazwa opis obiektu	Uwagi
			oddział pododdział	gmina leśnictwo			
1	3	4	5	6	7	8	9
1	42 24.08.98	17 225	227g	Ciężkowice Bogoniowice	0,40 ha	nieczynny kamieniołom gruboławicowych piaskowców ciężkowickich	Obserwowana sukcesja

Na terenie tego stanowiska dokumentacyjnego zabrania się:

- 1) Wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów i innych nieczystości, innego zanieczyszczania stanowiska dokumentacyjnego.
- 2) Pozyskiwania kamienia.
- 3) Wydobywania kopalin oraz ścinki drzew, krzewów i zadrzewień.
- 4) Palenia ognisk w obrębie stanowiska dokumentacyjnego.

3.9 Ochrona gatunkowa.

Ochrona gatunkowa ma na celu zabezpieczenie dziko występujących roślin i zwierząt, a w szczególności gatunków rzadkich lub zagrożonych wyginięciem, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej (zgodnie z Art. 27 Ustawy o ochronie przyrody). Ważnym działaniem na rzecz ochrony zwierząt i roślin było sporządzenie list najbardziej zagrożonych w Polsce gatunków, tzw. czerwonych list, wzorowanych na międzynarodowych listach zagrożonych gatunków oraz tzw. czerwonych księgach gat. chronionych. Powstały polskie czerwone księgi roślin i zwierząt oraz listy roślin i zwierząt zagrożonych i ginących. Na terenie Nadleśnictwa Gromnik występują gatunki roślin i zwierząt nizinne i górskie oraz kserotermiczne. Zestawienie chronionych gatunków roślin i zwierząt uzupełnione o lokalizację znanych stanowisk, opracowano w oparciu o dostępne dane i zamieszczono w oddzielnym załączniku do Programu ochrony przyrody ze względu na dane wrażliwe.

3.9.1 Flora, gatunki prawnie chronione i rzadkie.

3.9.1.1 Ogólna charakterystyka flory Nadleśnictwa Gromnik.

W Nadleśnictwie spośród roślin chronionych wybrano gatunki specjalnej troski, do których zaliczono zlokalizowane na gruntach Nadleśnictwa gatunki chronione programem Natura 2000 (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory), wymienione w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin” oraz inne niezwykle rzadkie i cenne gatunki roślin.

Przedstawioną poniżej listę roślin występujących w Nadleśnictwie Gromnik, zestawiono na podstawie wykonanej waloryzacji przyrodniczej terenu Nadleśnictwa, oraz

poprzednio obowiązującego Programu Ochrony Przyrody. Wykorzystano również wyniki inwentaryzacji przy pracach urządzeniowych, istniejący operat glebowo-siedliskowy, oraz dostępne opracowania dotyczące istniejących form ochrony przyrody itp. Na podstawie tych materiałów ustalono, że na terenie Nadleśnictwa występują 96 gatunki roślin chronionych i rzadkich. Spośród tych roślin 29 podlega ochronie ścisłej, a 68 ochronie częściowej, lub zostały uznane za rzadkie. Aby zapewnić właściwą ochronę należy na bieżąco inwentaryzować nowe i aktualizować zasięg istniejących stanowisk roślin chronionych. Zestawienie pełnej listy roślin na tak dużym obszarze, jak omawiane Nadleśnictwo jest bardzo trudne i wymaga wieloletnich prac florystycznych.



Fot. Barwinek pospolity (Autor H. Galyga)



Fot. Parzydło leśne (Autor H. Gałyga)



Fot. Pokrzyk wilcza jagoda (Autor H. Gałyga)

Bardzo wartościowym elementem flory Nadleśnictwa zinwentaryzowanym w leśnictwach Bogoniowice, Kąsna Górna i Zalasowa: są rośliny kserotermiczne typowe dla zbiorowisk muraw i zarośli kserotermicznych (stanowiska paprotki zwyczajnej *Polypodium vulgare*).. Najliczniej występują na skałach, południowych stokach i zboczach wąwozów.



Fot. Roślinność naskalna – zanokcica skalna (Autor H. Gałyga)

W lasach Nadleśnictwa Gromnik stwierdzono występowanie zwłaszcza na żyznych siedliskach Lwyż, Lw wielu niezwykle cennych i rzadkich gatunków storczyków. Możemy tutaj zaliczyć m in:

- *Cephalanthera damasonium* buławnik wielkokwiatowy
- *Cephalanthera longifolia* buławnik mieczolistny
- *Dactylorhiza incarnata* spsp. Incarnata Kukułka (Storczyk) plamista typowa
- *Dactylorhiza maculata* kukułka (Storczyk) plamista
- *Dactylorhiza majalis* kukułka (Storczyk) szerokolistna
- *Orchis militaris* storczyk kukawka
- *Neottia nidus – avis* gnieźnik leśny
- *Platanhtera bifolia* podkolan biały



Fot. Kukulka szerokolistna (Autor H. Gałyga)



Fot. Podkolan biały (Autor H. Gałyga)

Ochrona storczyków wymaga utrzymania stabilnych warunków siedliskowych (specyficznej kombinacji wielu czynników środowiskowych), gdyż odznaczają się zazwyczaj bardzo niewielką tolerancją na zmianę czynników, takich jak: światło, wilgotność, skład gleby, itp. W drzewostanach, w których występują stanowiska szczególnie rzadkich i cennych gatunków storczyków, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych i rębnych należy prowadzić z umiarkowanym natężeniem (zabiegi o słabej intensywności). Drzewa do wycinki należy wyznaczać w trakcie wegetacji, natomiast zabieg wykonywać poza okresem wegetacyjnym najlepiej przy występującej pokrywie śnieżnej. Zabiegi w ten sposób wykonane wpłyną pozytywnie na stabilność czynników środowiskowych wymienionych powyżej.

Innym gatunkiem chronionym wymagającym wyróżnienia jest **lilia złotogłów** *Lilium martagon*, której występowanie na terenie Nadleśnictwa jest wysoce prawdopodobne ze względu na istniejące tu zbiorowiska roślinne i metody prowadzenia gospodarki leśnej. Ta preferująca rzadkie, widne lasy i zręby roślina ze względu na bardzo duże walory estetyczne kwiatów jest narażona na niszczenie przez ludzi. Podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych w drzewostanach, w których występuje lilia złotogłów, należy brać pod uwagę jej duże wymagania świetlne.



Fot. Lilia złotogłów (Autor H. Gałyga)

Bardzo rzadkim i cennym gatunkiem, którego stanowiska zostały zlokalizowane na gruntach Nadleśnictwa Gromnik jest objęta ochroną ścisłą **kłokoczka południowa** *Staphylea pinnata*. Wykazana została w waloryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa. Kłokoczka południowa jest przedstawicielem ciepłolubnej flory Europy Południowej, Kaukazu i Azji Mniejszej. W Polsce rośnie tylko na południu na nielicznych stanowiskach na Śląsku, Wyżynie Małopolskiej, Podkarpaciu i Beskidach. Spotykana jest w zaroślach, lasach i na skalnych stokach, zwykle na glebach wapiennych, wymaga ciepłego stanowiska. W kilku wydzieleniach, leśnictw Bogoniowice, Bistuszoła, Zalasowa i Skrzyszów w których stwierdzono występowanie kłokoczki zaprojektowano głównie pielęgnacje drzewostanów (trzebież późną i wczesną oraz czyszczenia późne i wczesne), ponadto jednak w kilku wydzieleniach zaprojektowano zabiegi rębne (IVd) wraz z całym spektrum zabiegów niezbędnych przy rębni, jak: melioracje agrotechniczne, odnowienia w rębniach złożonych, pielęgnacja gleby i zabiegi pielęgnacyjne j. w.. Pielęgnacje to zabieg dostosowany do wymagań ekologicznych kłokoczki południowej umożliwią bowiem aktywną ochronę gatunku poprzez niedopuszczenie do nadmiernego zwarcia drzewostanu i jednocześnie zapewnienie optymalnej ilości światła i ciepła. Odnośnie rębni ważne jest, aby w trakcie pozyskania drewna chronić krzewy kłokoczki i nie dopuścić do ich uszkodzenia.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik obecnie stwierdza się również występowanie **jęczyznika zwyczajnego** *Phyllitis scolopendrium* objętego w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. Jęczyznik związany jest z cienistymi wilgotnymi lasami, występuje na skałach, zwłaszcza wapiennych oraz w żlebach. Szczególnie preferuje kamieniste, północne lub północno-wschodnie zbocza. Ten zimozielony gatunek wieloletniej paproci wymaga półcienistego lub cienistego stanowiska o stałej wilgotności i próchnicznej, żyznej, zasobnej w wapń gleby. Jęczyznik jest gatunkiem charakterystycznym dla zespołu *Phyllitido-Aceretum* (jaworzyny z jęczyznikiem). Ochrona jęczyznika i siedlisk z nim związanych sprowadza się do nie wykonywania jakichkolwiek zabiegów gospodarczych w celu zabezpieczenia niezakłóconego przebiegu procesów zachodzących w tym zbiorowisku leśnym. W wydzieleniu, w którym występuje jęczyznik w Leśnictwie Burzyn zaprojektowano rębnię IVd, oraz zabiegi agrotechniczne odnowienie w rębniach złożonych, CW i CP. Aby nie dopuścić do negatywnego oddziaływania zabiegu na ten niezwykle cenny gatunek należy wokół stanowiska pozostawić biogrupy starodrzewu z wszystkimi warstwami drzewostanu.

3.9.1.2 Gatunki roślin wymienione w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”

W Nadleśnictwie spośród roślin chronionych wybrano gatunki specjalnej troski, do których zaliczono zlokalizowane na gruntach Nadleśnictwa gatunki chronione programem Natura 2000 (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony

siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory), wymienione w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin” oraz inne niezwykle rzadkie i cenne gatunki roślin.

Przedstawioną poniżej listę roślin występujących w czerwonej zestawiono na podstawie wykonanej w 2011 roku waloryzacji przyrodniczej terenu Nadleśnictwa, oraz poprzednio obowiązującego Programu Ochrony Przyrody. Wykorzystano również wyniki inwentaryzacji przy pracach urządzeniowych, istniejący operat glebowo-siedliskowy, oraz dostępne opracowania dotyczące istniejących form ochrony przyrody itp. Zestawienie pełnej listy roślin na tak dużym obszarze, jak omawiane Nadleśnictwo jest bardzo trudne i wymaga wieloletnich prac florystycznych.

Przy określaniu stopnia zagrożenia posłużono się klasyfikacją zagrożeń wprowadzoną przez Światową Unię Ochrony Przyrody i zastosowaną w Czerwonej Księdze:

- CR – gatunki krytycznie zagrożone wyginięciem,
- EN – gatunki zagrożone wyginięciem,
- VU – gatunki narażone na wyginięcie,
- LR – gatunki o niższym ryzyku zagrożenia.

Wykaz roślin naczyniowych, które znalazły się w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin” przedstawia poniższa tabela.

Tabela 37 Wykaz roślin naczyniowych i grzybów zamieszczonych w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria zagrożenia *
1	2	3	4
1.	<i>Cephalanthera domasonium</i> (Mill.) Druce	Buławnik wielkokwiatowy	V, VU
2.	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	Buławnik mieczolistny	V, VU
3.	<i>Polystichum aculeatum</i> L.	Paprotnik kolczysty	V
4.	<i>Pyrenula nitida</i> (Weigel) Ach.	Otocznica lśniąca	E
5.	<i>Alchemilla crinita</i> Buser	Przywrotnik płytkokłapowy	V
6.	<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf.	Przywrotnik prawie nagi	V
7.	<i>Taxus baccata</i>	Cis pospolity	VU
8.	<i>Elaphogordyceps capitata</i> (Holmsk.) G.H. Sung, J.M. Sung & Spatafora	Maczużnik główkowaty	R
9.	<i>Strobilomyces strobilaceus</i> (Scop.) Berk	Szyszkowiec łuskowaty	R

3.9.1.3 Ogólne wytyczne w zakresie ochrony stanowisk roślin na gruntach Nadleśnictwa

W miejscach występowania chronionych gatunków roślin, prace związane z pozyskaniem drewna i jego zrywką, przeprowadzaniem cięć pielęgnacyjnych, należy odpowiednio planować i ustalać terminy pozyskania i zrywki w taki sposób, aby pozwalały uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby. Wykonanie przytoczonych zabiegów wymaga również, aby przy wyznaczaniu szlaków zrywkowych oraz podczas wykonywania cięć, omijać istotne stanowiska roślin chronionych oraz przy użytkowaniu rębny (cięcia uprzątające) w miejscach występowania roślin chronionych pozostawiać biogrupy i kępy z wszystkimi warstwami lasu. Zachowanie warunków odpowiadających wymaganiom

ekologicznym poszczególnych gatunków pozwoli uniknąć negatywnego oddziaływania zabiegów rębnych na stanowiska roślin chronionych.

Jednym z gatunków, na który należy zwrócić szczególną uwagę podczas wykonywania prac pielęgnacyjnych jest objęty ochroną gatunkową bluszcz pospolity, który tworzy zimozielone pnącza na drzewach. W trakcie typowania drzew do usunięcia należy pozostawiać drzewa porośnięte tym gatunkiem. Dodatkowo należy na bieżąco inwentaryzować nowe i aktualizować zasięg istniejących stanowisk roślin chronionych celem podejmowania właściwych działań ochronnych w przyszłości. W przypadku stwierdzenia występowania szczególnie cennych i rzadkich gatunków roślin, miejsca ich występowania należy chronić i prowadzić monitoring ich stanu (np. potwierdzenie występowania, data obserwacji, liczba osobników). Ewentualne zabiegi gospodarcze należy realizować w sposób zapewniający zachowanie biotopów odpowiadających wymaganiom siedliskowym poszczególnych gatunków.

3.9.1.4 Zestawienie tabelaryczne roślin chronionych i rzadkich.

Tabela 38 Wykaz roślin chronionych i rzadkich występujących, lub potencjalnie występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochronny
1	2	3	4
1.	<i>Aconitum moldavicum</i>	Tojad mołdawski	Ścisła
2.	<i>Aconitum variegatum</i>	Tojad dziobaty	Ścisła
3.	<i>Adonis vernalis</i>	Milek wiosenny	Ścisła
4.	<i>Anemone sylvestris</i>	Zawilec wielkokwiatowy (Z. leśny)	Ścisła
5.	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Orlik pospolity	Ścisła
6.	<i>Aruncus sylvestris</i>	Parzydło leśne	Ścisła
7.	<i>Asarum europaeum</i>	Kopytnik pospolity	Częściowa
8.	<i>Aster amellus</i>	Aster gawędka	Ścisła
9.	<i>Atropa belladonna</i>	Pokrzyk wilcza-jagoda	Ścisła
10.	<i>Blechnum spicant</i>	Podrzeń żebrowiec	Ścisła
11.	<i>Botrychium lunaria</i>	Podejźron księżycowy	Ścisła
12.	<i>Carlina acaulis</i>	Dziewięciśl bezłodygowy	Ścisła
13.	<i>Centaurium erythraea</i>	Centuria pospolita (C. zwyczajna)	Ścisła
14.	<i>Cephalanthera damasonium</i>	Buławnik wielkokwiatowy	Ścisła
15.	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Buławnik mieczolistny	Ścisła
16.	<i>Cephalanthera rubra</i>	Buławnik czerwony	Ścisła
17.	<i>Cerasus fruticosa</i>	Wiśnia karłowata	Ścisła
18.	<i>Chimaphila umbellata</i>	Pomocnik baldaszkowy	Ścisła
19.	<i>Cimicifuga europaea.</i>	Pluskwica europejska (P. cuchnąca)	Ścisła
20.	<i>Convallaria majalis</i>	Konwalia majowa	Częściowa
21.	<i>Corallorhiza trifida</i>	Żłobik koralowy	Ścisła
22.	<i>Cypripedium calceolus</i>	Obuwik pospolity	Ścisła
23.	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Kukułka (Storczyk) plamista	Ścisła
24.	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Kukułka (Storczyk) szerokolistna	Ścisła
25.	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Kukułka (Storczyk) bzowa	Ścisła
26.	<i>Daphne mezereum</i>	Wawrzynek wilczełyko	Ścisła
27.	<i>Dianthus armeria</i>	Goździk kosmaty	Ścisła
28.	<i>Digitalis grandiflora</i>	Naparstnica zwyczajna	Ścisła
29.	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Widlicz spłaszczony	Ścisła

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochronny
1	2	3	4
30.	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosiczka okrągłolistna	Ścisła
31.	<i>Epipactis atrorubens</i>	Kruszczyk rdzawoczerwony	Ścisła
32.	<i>Epipactis helleborine</i>	Kruszczyk szerokolistny	Ścisła
33.	<i>Epipactis palustris</i>	Kruszczyk błotny	Ścisła
34.	<i>Epipactis purpurata</i>	Kruszczyk siny	Ścisła
35.	<i>Equisetum telmateia</i>	Skrzyp olbrzymi	Ścisła
36.	<i>Frangula alnus</i>	Kruszyna pospolita	Częściowa
37.	<i>Galanthus nivalis</i>	Śnieżyczka przebiśnieg	Ścisła
38.	<i>Galium odoratum</i>	Przytulia (Marzanka) wonna	Częściowa
39.	<i>Gentiana cruciata</i>	Goryczka krzyżowa	Ścisła
40.	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Goryczka wąskolistna	Ścisła
41.	<i>Gentianella amarella</i>	Goryczuszka (Goryczka) gorzkawa	Ścisła
42.	<i>Gentianella ciliata</i>	Goryczuszka (Goryczka) orzęsiona	Ścisła
43.	<i>Gladiolus imbricatus</i>	Mieczyk dachówkowaty	Ścisła
44.	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Gółka długoostrogowa	Ścisła
45.	<i>Hedera helix</i>	Bluszcz pospolity	Częściowa
46.	<i>Hepatica nobilis</i>	Przylaszczka pospolita	Ścisła
47.	<i>Huperzia selago</i>	Wroniec widlasty	Ścisła
48.	<i>Iris sibirica</i>	Kosaciec syberyjski	Ścisła
49.	<i>Jovibarba sobolifera</i>	Rojownik (Rojnik) pospolity	Ścisła
50.	<i>Lathyrus latifolius</i>	Groszek szerokolistny	Ścisła
51.	<i>Ledum palustre</i>	Bagno zwyczajne	Ścisła
52.	<i>Lilium martagon</i>	Lilia złotogłów	Ścisła
53.	<i>Listera ovata</i>	Listera jajowata	Ścisła
54.	<i>Lycopodium annotinum</i>	Widłak jałowcowaty	Ścisła
55.	<i>Lycopodium clavatum</i>	Widłak goździsty	Ścisła
56.	<i>Galatella linosyris</i>	Ozota zwyczajna	Ścisła
57.	<i>Malaxis monophyllos</i>	Wyblin jednolistny	Ścisła
58.	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Pióropusznik strusi	Ścisła
59.	<i>Melica transsilvanica</i>	Perłówka siedmiogrodzka	Ścisła
60.	<i>Melittis melissophyllum</i>	Miodownik melisowaty	Ścisła
61.	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bobrek trójlistkowy	Częściowa
62.	<i>Neottia nidus-avis</i>	Gnieźnik leśny	Ścisła
63.	<i>Nymphaea alba</i>	Grzybień białe	Częściowa
64.	<i>Numphar lutea</i>	Grążel żółty	Częściowa
65.	<i>Ononis spinosa</i>	Wilżyna ciernista	Częściowa
66.	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Nasiężał pospolity	Ścisła
67.	<i>Orchis mascula</i>	Storezyk męski	Ścisła
68.	<i>Orchis militaris</i>	Storezyk kukawka	Ścisła
69.	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Śniedek baldaszkowaty	Ścisła
70.	<i>Pedicularis palustris</i>	Gnidosz błotny	Ścisła
71.	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Gnidosz rozesłany	Ścisła
72.	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Jęczyznik zwyczajny	Ścisła
73.	<i>Phyteuma orbiculare</i>	Zerwa kulista	Ścisła
74.	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tłustosz pospolity	Ścisła
75.	<i>Platanthera bifolia</i>	Podkolan biały	Ścisła
76.	<i>Polypodium vulgare</i>	Paprotka zwyczajna	Ścisła
77.	<i>Polystichum aculeatum</i>	Paprotnik kolczysty	Ścisła
78.	<i>Polystichum braunii</i>	Paprotnik Brauna	Ścisła
79.	<i>Primula elatior</i>	Pierwiosnek (Pierwiosnka) wyniosły	Częściowa
80.	<i>Primula veris</i>	Pierwiosnek (Pierwiosnka) lekarski	Częściowa
81.	<i>Ribes nigrum</i>	Porzeczka czarna	Częściowa
82.	<i>Riccia fluitans.</i>	Wgłębka wodna	rzadki
83.	<i>Salvina nutans</i>	Salwina pływająca	Ścisła
84.	<i>Saxifraga paniculata</i>	Skalnica gronkowa	Ścisła
85.	<i>Staphylea pinnata</i>	Kłokoczka południowa	Ścisła

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochronny
1	2	3	4
86.	<i>Taxus baccata</i>	Cis pospolity	Ścisła
87.	<i>Tofieldia calyculata</i>	Kosatka kielichowa	Ścisła
88.	<i>Trapa natans</i>	Kotewka orzech wodny	Ścisła
89.	<i>Trollius europaeus</i>	Pełnik europejski	Ścisła
90.	<i>Usnea hirta.</i>	Brodaczka kępkowa	Ścisła
91.	<i>Vaccinium uliginosum .</i>	Borówka bagienna	rzadki
92.	<i>Veratrum lobelianum</i>	Ciemnocyca zielona	Ścisła
93.	<i>Viburnum opulus</i>	Kalina koralowa	Częściowa
94.	<i>Vinca minor</i>	Barwinek pospolity	Częściowa

3.9.2 Fauna, gatunki prawnie chronione i rzadkie.

3.9.2.1 Ogólna charakterystyka fauny Nadleśnictwa Gromnik

Na terenie Nadleśnictwa Gromnik nie prowadzono dokładnych badań faunistycznych, za wyjątkiem wybranych rezerwatów, w których analizowano na podstawie obserwacji i dostępnej wiedzy faunę kręgowców oraz prowadzono szczegółowe badania ptaków, ślimaków i wybranych grup owadów. Na podstawie dostępnych źródeł (m.in. planów ochrony rezerwatów, inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe oraz inwentaryzacji stanowisk rzadkich zwierząt w dawnym województwie krakowskim wykonanej przez PAN) stwierdzono na tym terenie występowanie 56 chronionych gatunków zwierząt. Liczebność w poszczególnych gromadach przedstawia się następująco: owady – 2 gat., płazy - 7 gat., gady - 5 gat., ptaki - 20 gat., ryby – 4 gat., ssaki - 15 gat., oraz pozostałe bezkręgowce - 3 gat.

Ryby są reprezentowane przez około 4 gatunki, najbardziej typowym przedstawicielem tutejszej ichtiofauny jest pstrąg potokowy, występują tu również m.in. strzebla potokowa, głowacz białopłetwy, brzanka, łosoś szlachetny oraz (ze sztucznych zarybień) pstrąg tęczowy.

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007 na gruntach Nadleśnictwa Gromnik stwierdzono występowanie w 4 leśnictwach bobra europejskiego i wydy europejskiej w trzech leśnictwach (dane lokalizacyjne w załączniku do POP). Dodatkowo zinwentaryzowano w Leśnictwie Biesnik dwa gatunki nietoperzy: nocka dużego i podkowca małego. Wynikiem inwentaryzacji są także rozpoznane stanowiska kumaka górskiego w 7 leśnictwach, oraz utworzenia strefy ochronnej dla bociana czarnego w leśnictwie Bieśnik. Specyfiką Nadleśnictwa Gromnik jest jednocześnie występowanie w ekosystemach zarówno zwierząt nizinnych i górskich, jak również obecność gatunków ciepłolubnych związanych ze zbiorowiskami kserotermicznymi. W opracowaniach rezerwatów oraz w innych pracach naukowych z tych terenów oprócz

standardowych opisów dotyczących ssaków, ptaków, gadów i płazów zawarte są dodatkowo informacje dotyczące gromad innych zwierząt np. owadów i ślimaków.

3.9.2.2 Fauna rezerwatów Nadleśnictwa Gromnik

Szczegółową inwentaryzację fauny prowadzono w rezerwach „Styr” przy okazji wykonywania planu ochrony rezerwatu pod kierownictwem Prof. dr hab. inż. Stefana Michalika i „Debrza”, gdzie również wykonano plan ochrony rezerwatu przez P.W. „Krameko”, jednak ten dokument nie analizował fauny rezerwatu. W planie dla rezerwatu „Styr” przeprowadzono analizę danych z inwentaryzacji ptaków, z której wynika, że w rezerwacie występują takie ptaki jak: bocian czarny, krogulec, jastrząb, myszołów zwyczajny, bażant, gołąb grzywacz, sierpówka, jarząbek, słonka, kukułka, puszczyk zwyczajny, puszczyk uralski, dzięcioły – zielonosiwy, czarny i duży, skowronek polny, jaskółka dymówka, świergotek polny, pliszka górska, pliszka siwa, pluszcz, strzyżyk, płochacz pokrzywnica, rudzik, kopciuszek, pleszka, pokląskwa, kos, kwiczoł, drozd śpiewak, piegża, pokrzewki – cierniówka, czarnołbista, ogrodowa, świstunka leśna, piecuszek, pierwiosnek, mysikrólik, zniczek, muchołówki – szara, mała, żałobna, białoszyja, raniuszek, sikory – sosnowka, czarnogłowa, bogatka, modra, czubatka, kowalik, pełzacz leśny, wilga, dzierzba gąsiorek, sójka, szpak, sroka, wróbel mazurek, wróbel domowy, zięba, kulczyk, dzwoniec, szczygieł, makolągwa, gil, grubodziób oraz trznadel. Lista ptaków gniazdujących na terenie rezerwatu obejmuje 55 gatunków w samym rezerwacie i 11 na jego obrzeżach. Prawie wszystkie ptaki gniazdujące na terenie rezerwatu to ptaki leśne, a jedynie 4 (pliszka siwa i górska oraz pluszcz i gąsiorek) to gatunki zasiedlające brzegi cieków wodnych. Natomiast gatunki gniazdujące na obrzeżach rezerwatu to ptaki typowe dla terenów otwartych, rolniczych i zabudowanych. Jak widać na terenie rezerwatu dominują ptaki leśne i liczba ich gatunków nie jest zbyt duża. Związane jest to z charakterem rezerwatu i oznacza właściwe zachowanie tego zbiorowiska leśnego, czego wtórnym następstwem jest wykształcenie się takiego właśnie składu awifauny. Do gatunków szczególnie cennych można zaliczyć bociana czarnego, którego stwierdzono w trakcie inwentaryzacji (utworzona strefa ochrony całorocznej i okresowej), ptaki gnieźdzące się w skałach (przede wszystkim pluszcz, pliszka górska, kopciuszek) oraz ptaki drapieżne (myszołów, jastrząb, krogulec).

Dodatkowo na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie następujących ssaków: jeż wschodni, kret, ryjówka aksamitna, orzesznica, wiewiórka, lis, borsuk, kuna leśna, tchórz zwyczajny, dzik, jelen i sarna, oraz płazów i gadów takich jak: salamandra płamista, traszka grzebieniasta, traszka karpacka, kumak górski, ropucha szara, ropucha zielona, rzekotka drzewna, żaba trawna, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata. Wszystkie gatunki płazów i gadów objęte są ochroną ścisłą.

Fauna płazów rezerwatu nie jest zbyt liczna ani bogata, co wynika z braku większych zbiorników wodnych stanowiących miejsca rozrodu.

3.9.2.3 Wytyczne w zakresie ochrony zwierząt

Celem zapewnienia właściwego stanu i ochrony zwierząt na gruntach Nadleśnictwa Gromnik omówiono znane i potencjalne stanowiska zwierząt (według dostępnych danych) i sformułowano wytyczne w zakresie ochrony i tworzenia warunków bytowania występujących ptaków, nietoperzy, płazów, gadów, ślimaków i owadów oraz ssaków. Posiłkowano się wytycznymi zawartymi w poradniku: „Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – poradnik metodyczny”, Ministerstwo Środowiska.

Ptaki

W odniesieniu do ptaków należy pozostawiać drzewa martwe, zamierające, dziuplaste, które nie stwarzają zagrożenia przy pracach leśnych oraz dla osób poruszających się po wyznaczonych szlakach turystycznych i ścieżkach dydaktycznych. Ochrona gatunków ptaków obejmuje także ochronę ich siedlisk, czyli obszarów stale lub okresowo wykorzystywanych przez dany gatunek. Gatunki ptaków będących przedmiotem ochrony w zasięgu Nadleśnictwa Gromnik ze względu na zajmowane biotopy można podzielić na:

- ptaki związane z środowiskiem wodnym (np. bocian biały, zimorodek, czapla siwa, łyska, perkozy, trzciniak, żuraw-czasowe bytowanie i żerowanie);
- ptaki środowisk polnych i łąkowych (np. skowronek polny świergotek polny i łąkowy, dzierzba gąsiorek);
- ptaki leśne (np. bocian czarny, puszczyk zwyczajny, dzięcioł czarny, duży, średni, mały, dzięcioł zielonosiwy, kos, jarząbek, lerka, muchołówka mała, muchołówka białoszyja).



Fot. Kos (Autor: Janusz Dądela)

Nadleśnictwo Gromnik stwarza dogodne warunki bytowania dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem wodnym poprzez ochronę oczek i cieków wodnych oraz ochronę siedlisk bagiennych w tym olsów i siedlisk łągowych, na których najczęściej nie projektowano zabiegów gospodarczych lub planowano pielęgnację drzewostanów. Wśród gatunków zaliczonych do tej grupy ptaków wyróżnić można obserwowaną czasowo w rejonie leśnictw Zalasowa i Kąsna Górna Czaplę siwą *Ardea cinerea*, która jest objęta częściową ochroną gatunkową. Środowisko bytowania czapli to rozległe bagna wśród lasów, torfowiska obszary nad jeziorami i starorzeczami.

Gospodarka leśna nie oddziałuje bezpośrednio na ptaki środowisk polnych i łąkowych gdyż na gruntach nieleśnych nie projektuje się zabiegów gospodarczych. W obecnym dziesięcioleciu nie przeznaczono również gruntów do zalesienia w związku z tym powierzchnia biotopów istotnych dla tej grupy ptaków nie ulegnie zmniejszeniu .

Gospodarka leśna w znacznym stopniu wpływa na ptaki związane ze środowiskiem leśnym. Część z nich wymaga wyznaczenia stref ochrony np. bocian czarny, dla których wyznacza się strefy ochrony całorocznej i okresowej. Na gruntach Nadleśnictwa wyznaczono strefę ochrony dla Bociana czarnego w leśnictwie Bieśnik, dokładna lokalizacja w załączniku „Dane wrażliwe”. Z informacji uzyskanych w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych

bocian czarny w Nadleśnictwie Gromnik jest obserwowany również w Leśnictwach Bistuszowa i Burzyn. Występowanie gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową ścisłą, dla których ustalane są granice miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz terminy ochrony tych miejsc, ma istotne znaczenie w planowaniu gospodarki leśnej i ochronie miejsc ich bytowania. Bardzo istotnymi gatunkami z punktu widzenia zwiększania różnorodności biocenotycznej są występujące w Nadleśnictwie Gromnik dzięcioły (w trakcie prac terenowych obserwowano m in. dzięcioła dużego, dzięcioła czarnego, dzięcioła małego) zwłaszcza dzięcioł czarny, spotykany w starodrzewiu. Do lęgów wymaga starych drzew, różnych gatunków, zarówno zdrowych jak i osłabionych, w których wykuwa głębokie i obszerne dziuple. Z tego powodu jest gatunkiem kluczowym dla funkcjonowania populacji wielu innych gatunków zasiedlających dziuple (np. siniak, nietoperze, popielica), a jego ochrona ma szerszy aspekt biocenotyczny. Działania ochronne dla tego gatunku to zachowanie w miarę możliwości dużych powierzchni starodrzewu (drzewostany ponad 100-letnie), pozostawianie drzew martwych i obumierających.

W celu polepszenia warunków bytowania ptaków należy kontynuować rozwieszanie skrzynek lęgowych a dla ptaków drapieżnych na większych otwartych przestrzeniach instalować czatownie (tyczki z poprzeczką).

Zabiegi gospodarcze zawarte w Planie mające wpływ na chronione gatunki ptaków i ich siedliska, projektowano w sposób umożliwiający utrzymanie dotychczasowej powierzchni leśnej i zwiększenie stabilności drzewostanów a tym samym utrzymanie siedlisk ptaków typowo leśnych i częściowo związanych z lasami, a niekiedy również dla ptaków innych siedlisk.



Fot. Dzięciol duży (Autor: Janusz Dądela)



Fot. Dzięciol zielony (Autor: Janusz Dądela)

Płazy

Płazy stanowią również bardzo ważną część składową ekosystemów leśnych Nadleśnictwa Gromnik. 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. Spośród płazów na gruntach Nadleśnictwa Gromnik według dostępnych danych stwierdzono występowanie kumaka górskiego i nizinnego, ropuchę szarą i zieloną, rzekotkę drzewną, traszkę grzebieniastą i zwyczajną oraz spośród żab brunatnych żabę trawną. Większość z wymienionych płazów obserwowano na obszarach istniejących rezerwatów przyrody Reżim ochronny rezerwatów jest wystarczający dla zachowania i ochrony wyżej wymienionych gatunków płazów. Poza obszarami rezerwatów stwierdzono występowanie **traszki górskiej i zwyczajnej**, które w leśnictwach Bogoniowice, Bistuszowa, Zalasowa i Skrzyszów zasiedla lokalne oczka wodne, młaki w których gatunki te mogą się rozmnażać a poza okresem godowym wilgotne siedliska w ich otoczeniu. Dla ochrony traszek najważniejsze jest istnienie zbiorników wodnych oraz przynajmniej 20 metrowego pasa zróżnicowanego siedliska z zaroślami, zadrzewieniami, kamieniami, stertami chrustu i butwiejącego drewna występującymi wokół zbiorników, co zapewnia traszkom miejsca do ukrycia się podczas dnia. Celem zachowania biotopów traszek należy przy wyznaczaniu szlaków zrywkowych, oraz wykonywaniu cięć, omijać tereny podmokłe, w których stwierdzono ich występowanie. Należy również dostosować termin wykonywania prac do okresu najmniejszego ryzyka wystąpienia szkód w siedliskach i liczebności populacji traszki. Wymienione gatunki płazów są zwierzętami wodno-lądowymi, rozmnażającymi się w wodzie a żyjącymi, z nielicznymi wyjątkami (kumaki, żaby zielone) przede wszystkim na lądzie. Dlatego też w celu doskonalenia działań w zakresie ochrony płazów należy zachować w stanie nienaruszonym istniejące oczka wodne, bagienka i torfowiska, stanowiące ich naturalne środowisko bytowania i rozrodu. Polepszenie warunków bytowania płazów w Nadleśnictwie jest związane również z realizowanym programem małej retencji.

Ważnym aspektem związanym z ochroną płazów jest ich ochrona na drogach leśnych, koleinach i rowach przydrożnych (szczególnie kumaka górskiego), poprzez prowadzenie gospodarki leśnej (zrywka, pozyskanie drewna) w sposób nie powodujący szkód w populacjach płazów. Szczególnie istotne jest aby nie likwidować kolein na drogach leśnych w okresie rozrodu płazów.

Dla występujących na obszarze Nadleśnictwa gatunków płazów racjonalnie prowadzona gospodarka leśna nie stwarza zagrożenia stabilności populacji.

Gady

Spośród gadów na gruntach Nadleśnictwa obserwowano jaszczurkę zwinkę, jaszczurkę żyworodną, padalca zwyczajnego, zaskrońca zwyczajnego, żmiję zygzakowatą. Obserwacje w.w. gatunków dotyczą całej powierzchni Nadleśnictwa. Ochrona gadów nierozłącznie związana jest z ochroną ich naturalnych siedlisk. W celu stworzenia dogodnych warunków bytowania gadów należy chronić zbiorniki i ciekły wodne (zaskroniec). Występowaniu gadów sprzyjają wychodnie skalne, przyzmy kamieni, murki, uformowane w stopy gałęzie jak również odsłonięte murawy kserotermiczne szczególnie z występującymi jednocześnie formami skalnymi, oraz nie zagospodarowane nieużytki.

Ślimaki i owady

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007 na gruntach Nadleśnictwa Gromnik stwierdzono występowanie Biegacze (rodzaj), Ważki (rząd), Tęcznik liszkarz *Calosoma sycophanta* L., Trzmiele (rodzaj), Mrówka rudnica *Formica rufa* L., Chrząszcze wodne (grupa ekologiczna) Coleoptera aquatica, Mieniak strużnik *Apatura ilia* Denis & Schiffermüller w leśnictwach Bieśnik, Zalasowa, Pleśna, Bogoniowice, Kąśna Górna, Burzyn, Skrzyszów i Brodła. **Mieniak strużnik** jest to motyl o nietypowych upodobaniach pokarmowych. Posiada skrzydła o rozpiętości 60-70 mm. Skrzydła samca są z wierzchu czarno-brunatne, z liliowym połyskiem, samicy szaro-brunatne, bez połysku. Na wierzchu przednich skrzydeł czarna plamka (z pomarańczową obwódką), na tylnych skrzydłach biała przepaska. Występują także motyle, u których białe elementy rysunku zostały zastąpione żółtymi (*A. ilia* f. *clytie* Den. & Schiff) oraz o skrzydłach pozbawionych rysunku (*A. ilia* ab. *iliades* Mitis). Forma żółto ozdobiona jest do złudzenia podobna do innego gatunku mieniaka, tj. mieniaka *metis* (*Apatura metys*). Owady dorosłe można spotkać od końca czerwca do początku sierpnia. W odróżnieniu od większości motyli dziennych mieniaki strużniki (i blisko spokrewnione z nimi mieniaki tęczowce) żywią się nie nektarem, ale sokiem wyciekającym z ran na drzewach i płynami zawartymi w gnijących substancjach (także odchodach zwierzęcych). Stożkowe żeberkowane jaja są składane przez samice pojedynczo, na wierzchu liści pokarmowych gąsienic. Gąsienice są zwężone z obu końców, intensywnie zielone. Posiadają charakterystyczne różki upodabniające je do bezskorupowych ślimaków. Żerują od sierpnia. Roślinami żywicielskimi są topole (topola czarna i osika) i wierzby. Gąsienica jest formą zimującą i wiosną kontynuuje żerowanie. Przepoczwarczenie następuje w czerwcu. Poczwaraki przyłączone są do spodu liści. Mieniak tęczowy spotykany jest w całej w Europie i Azji. Typowe biotopy tego motyla to lasy liściaste i mieszane. Stwierdzony na terenie leśnictwa Pleśna. **Tęcznik liszkarz** (*Calosoma sycophanta* L.) – gatunek owada z rodziny biegaczowatych z rzędu chrząszczy. Jeden z najbardziej

pożytecznych owadów europejskiej fauny. Dorasta do ok. 30 mm długości. Pokrywy skrzydeł są szmaragdowozielone z czerwonozłotym metalicznym połyskiem, przedplecze niebieskie lub czarnoniebieskie, spód ciała granatowy. Larwy i owady dorosłe z powodu swej żarłoczności niszczą olbrzymie ilości larw, poczwerek i gąsienic brudnicy nieparki, brudnicy mniszki, strzygoni choinówki, barczatki sosnówki, poprocha cetyniaka i innych gatunków żerujących na drzewach. Tęcznik żyje w formie dorosłej ok. 2-3 lata i w tym czasie jeden osobnik zjada 200-400 gąsienic lub poczwerek leśnych owadów (larwa przed przepoczwarceniem pożera ich dodatkowo około 40). Zarówno larwy jak i dorosłe dobrze biegają po drzewach. Jesienią zagrzebują się w glebie do 0,5 m i tak zimują. Najczęściej można go spotkać w borach sosnowych do wysokości 1500 m n.p.m. Naturalnym obszarem jego występowania jest Europa i Azja. Z powodu ich roli w utrzymywaniu równowagi biologicznej i ochrony lasów wprowadzono go w Ameryce Północnej. Stwierdzony na terenie leśnictwa Bieśnik. Ponadto na terenach bezpośrednio przylegających do gruntów Nadleśnictwa stwierdzono występowanie skójki gruboskorupowej, rzadkiego bezkręgowca (PLH 1200090 Biała Tarnowska). Jest to gatunek bioindykacyjny dla potoków górskich o czystej i chłodnej wodzie i niezamulonym dnie.

Ssaki

Wynikiem inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007 na gruntach Nadleśnictwa Gromnik są rozpoznane w Leśnictwie Bieśnik stanowiska dwóch gatunków nietoperzy: nocka dużego i podkowca małego, których występowanie stwierdzono w Leśnictwie Bieśnik w rezerwacie „Styr” na terenie nieczynnego kamieniołomu „Bodzanty” będącej zimowym siedliskiem gatunków. Ponadto zainwentaryzowano trzy miejsca rozrodu i zimowania nietoperzy na terenie tego leśnictwa. Jednak nie oznaczono dla nich gatunku ani liczebności.

Podstawowym sposobem ochrony omawianych gatunków nietoperzy na gruntach Nadleśnictwa Gromnik jest utrzymanie powierzchni i jakości żerowisk, tras przelotu, oraz warunków zapewniających możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez nietoperze.

W miejscach kolonii zimowych stanowisk nietoperzy, nie planowano zabiegów gospodarczych. Natomiast zaplanowano zabiegi na terenach żerowania i trasach migracji nietoperzy w wydzieleniach 319d Rb IVd 30% i CP, 330i Rb IVd 30% i CP, 330j TP, 330k,l brak zabiegów, 342c Rb IVd, melioracje agrotechniczne, odnowienie w rębniach złożonych, CW i CP, 344a CPP i uprzątnięcie części przestojów, 344b Rb IVd 50% i CP, 344c Rb IVd 40%, CW i CP. Zabiegi w tych wydzieleniach należy w miarę możliwości wykonywać poza

okresem zimowej hibernacji nietoperzy gdyż prace będące źródłem drgań i hałasu mogłyby powodować przenikanie dźwięków i płoszenie). W sąsiedztwie zimowisk (jaskinie) należy również unikać prowadzenia szlaków zrywkowych, dróg wywozowych.

Z zaleceń nie dotyczących bezpośrednio gospodarki leśnej można wymienić proponowany termin czyszczenia jaskiń, w których bytują nietoperze (zbiórka śmieci). Prace należy wykonywać w terminie od maja do sierpnia.



Fot. Nocek duży (Autor J. Furmankiewicz)

Występowanie **bobra europejskiego** obecnie obserwuje się w wielu rejonach Nadleśnictwa Gromnik. Zinventaryzowano stanowiska (żeremia) tego ssaka w leśnictwach: Bieśnik, Burzyn, Bistuszowa i Zalasowa. Bóbr europejski jest to ziemnowodny ssak z rodziny bobrowatych Castoridae; największy europejski i północnoamerykański gryzoń. Bóbr europejski związany jest przede wszystkim z dużymi rzekami, zalewami i jeziorami o względnie stałym poziomie wody. Przyjmuje się, że optymalnym środowiskiem są dla niego naturalne, kręte ciek wodne, mające powyżej 10 m szerokości, głębokość 2-4 m, o niewielkim tempie przepływu wody i niewielkim stopniu nachylenia. Chętnie zasiedla też tereny bagienne, torfowiska, obniżenia terenu (szczególnie, gdy ma tam do dyspozycji osikę i wierzbę), ale również strumienie i inne niewielkie ciek umożliwiające mu spiętrzanie wody. W Karpatach jego siedliska mają charakter suboptymalny. Z powodu trudnych warunków środowiska (m.in. długie zimy, gwałtowne spływy wody) unika terenów wysokogórskich, choć zauważa się, że kolejne pokolenia bobrów urodzonych w górach wykształciły pewne adaptacje do takich warunków (zasiedlają mniejsze, możliwe do opanowania ciek; budują serie kilku lub kilkunastu tam odpornych na napór wody itp.). Obserwacje wskazujące na

zdolności adaptacyjne bobra europejskiego do warunków górskich pozwalają wnioskować, że odbudowana w wyniku reintrodukcji (przeprowadzanej w latach wcześniejszych), populacja bobra może się jeszcze powiększać. Istniejąca karpacka populacja bobra nie wydaje się być zagrożona. Lokalnie zagrożenia związane są przede wszystkim z kłusownictwem oraz celowym tępieniem osobników wyrządzających szkody w gospodarce leśnej czy rolnej (m.in. poprzez ich zabijanie, niszczenie tam i żeremi itp.). Z innych negatywnych czynników należy wymienić prace związane z regulacją rzek i potoków, likwidację zadrzewień w dolinach rzecznych oraz intensyfikację gospodarki leśnej i rybackiej. Bobry bywają też ofiarami wypadków drogowych. Siedliska na terenie nadleśnictwa z załącznika I DS, które mogą być istotne dla tego gatunku to: niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510), kwaśne buczyny (9110), żyzne buczyny (9130), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (9180) i łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0). Gatunek nie jest zagrożony pod warunkiem utrzymania i konsekwentnego egzekwowania ochrony strefowej oraz należytego uwodnienia siedlisk. Do miejsc, w których znajduje dogodne warunki bytowania na gruntach Nadleśnictwa można zaliczyć stawy, ciekły wodne i tereny źródłiskowe gdzie pełnią rolę środowiskotwórczą w zakresie zwiększania małej retencji i zwiększania różnorodności biologicznej zasiedlanych środowisk. Bóbr jest roślinożercą bez trudu przegryzającym gałęzie grubości kilku centymetrów, obala również drzewa. Poza liśćmi, gałęziami i korą położonych drzew liściastych bobry zjadają korzenie, kłęczą i liście roślin wodnych i lądowych. W przypadku zaistnienia konfliktu między działalnością bobrów a gospodarką leśną należy stosować zabiegi łagodzące konflikt poprzez pozostawianie roślinności brzegowej zbiorników i cieków wodnych. Do metod zapobiegającym szkodom i zmniejszającym ich dotkliwość wg. poradnika („Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – poradnik metodyczny”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa) można zaliczyć zabezpieczanie cennych drzew przed zgryzaniem przez bobry (siatka druciana i inne materiały). Należy projektować i budować przejścia (przepusty) pod drogami i torami kolejowymi w miejscach, gdzie często bobry stają się ofiarami wypadków drogowych.

Spośród innych chronionych gatunków ssaków na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono występowanie gronostaja (Bieśnik), jeża zachodniego (Bieśnik, Zalasowa), kreta europejskiego, łasicę, orzesznicę (Bistuszowa, Skrzyszów), popielicę (Bogoniowice, Bieśnik, Bistuszowa, Pleśna, Zalasowa), żołędnicę (Bistuszowa), ryjówkę aksamitną (Bieśnik), ryjówkę malutką (Bieśnik), wiewiórkę (Skrzyszów). Występowanie tych gatunków zostało udokumentowane w istniejących rezerwach przyrody, oraz na terenie niemal wszystkich leśnictw.

Analiza danych dotyczących drzewostanów (wiek, skład gatunkowy, struktura, zadrzewienie) Nadleśnictwa pozwala sądzić że w kompleksach Nadleśnictwa liczebność orzesznicy, żołądnicy i popielicy jest znaczna. W związku z tym w miejscach występowania pilchowatych w miarę możliwości na istotnych stanowiskach tych gatunków należy ograniczyć przerzedzanie drzewostanów (przerzedzanie powoduje rozluźnienie zwarcia koron drzew i niemożność przemieszczania się i komunikowania), utrzymywać płyty starodrzewu, w których pilchowate znajdują odpowiednie warunki do życia (baza pokarmowa, kryjówki). Niedobór kryjówek można zniwelować poprzez wieszanie budek lęgowych zastępujących dziuple, natomiast niedostateczną bazę pokarmową można wzbogacać przez pozostawianie w trakcie pielęgnacji drzewostanów drzew i krzewów owocowych.

Przy określaniu zagrożenia poszczególnych gatunków posłużono się „Polską czerwoną księgą zwierząt. Kręgowce” (Głowaciński 2001) i zgodnie z nią przyjęto następujące skróty:

CR – gatunki skrajnie zagrożone,

EN – gatunki silnie zagrożone,

VU – gatunki narażone na wyginięcie,

NT – gatunki niższego ryzyka, lecz bliskie zagrożenia,

LC – gatunki najmniejszej troski.

3.9.2.4 Zestawienia tabelaryczne fauny w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik

Poniżej przedstawiono wykazy zwierząt z podziałem na gromady. Wykazy zwierząt występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik sporządzono w oparciu o dostępne materiały. Wszystkie gatunki płazów i gadów objęte są ścisłą ochroną gatunkową.

Tabela 39 Wykaz płazów i gadów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

Lp	Gatunek		Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	
1	2	3	4
1.	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	
2.	Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	
3.	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	
4.	Ropucha paskówka	<i>Bufo calamita</i>	
5.	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	
6.	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	
7.	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	
8.	Traszka góraska	<i>Triturus alpestris</i>	
9.	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	NT
10.	Traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	
11.	Żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	
12.	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	
13.	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	
14.	Żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	
15.	Gniewosz plamisty	<i>Coronella austriaca</i>	VU
16.	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	
17.	Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	

Lp	Gatunek		Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4
18.	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	
19.	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	
20.	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	

Tabela 40 Wykaz ptaków w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik

Lp	Gatunek		Statut ochrony	Kategorie zagrożenia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1	2	3	4	5
1	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>		
2	bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	Ścisła	VU
3	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	Ścisła	
4	bekas kszczyk	<i>Gallinago gallinago</i>	Ścisła	
5	białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Ścisła	
6	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Ścisła	
7	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	Ścisła	
8	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	Ścisła	
9	brodziec kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	Ścisła	
10	brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	Ścisła	
11	brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	Ścisła	
12	cierniówka (pokrzewka cierniówka)	<i>Sylvia communis</i>	Ścisła	
13	cyranka	<i>Anas querquedula</i>	Ścisła	
14	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	Ścisła	
15	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	Ścisła	
16	czapla nadobna	<i>Egretta garzetta</i>	Ścisła	
17	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	Częściowa	
18	czernica	<i>Aythya fuligula</i>		
19	czyż (czyżyk)	<i>Carduelis spinus</i>	Ścisła	
20	drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	Ścisła	
21	dudek	<i>Upupa epops</i>	Ścisła	
22	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	Ścisła	
23	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	Ścisła	
24	dzięciołek (dzięcioł mały)	<i>Dendrocopos minor</i>	Ścisła	
25	dzięcioł białoszyi (syryjski)	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Ścisła	
26	dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	Ścisła	
27	dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	Ścisła	
28	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	Ścisła	
29	dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Ścisła	
30	dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	Ścisła	
31	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	Częściowa	
32	gąsiorek (dzierzba gąsiorek)	<i>Lanius collurio</i>	Ścisła	
33	gil zwyczajny	<i>Pyrhula pyrrhula</i>	Ścisła	
34	głowienka	<i>Aythya ferina</i>		
35	gołąb grzywacz	<i>Columba palumbus</i>		
36	siniak (gołąb siniak)	<i>Columba oenas</i>	Ścisła	
37	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Ścisła	
38	jaskółka brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	Ścisła	
39	jaskółka dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	Ścisła	
40	jaskółka oknówka	<i>Delichon urbica</i>	Ścisła	
41	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	Ścisła	
42	jerzyk	<i>Apus apus</i>	Ścisła	
43	kawka	<i>Corvus monedula</i>	Ścisła	
44	kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	Ścisła	
45	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	Ścisła	
46	kokoszka zwyczajna	<i>Gallinula chloropus</i>	Ścisła	
47	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Ścisła	

Lp	Gatunek		Statut ochrony	Kategorie zagrożenia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1	2	3	4	5
48	kos	<i>Turdus merula</i>	Ścisła	
49	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	Ścisła	
50	krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	Ścisła	
51	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	Ścisła	
52	kruk	<i>Corvus corax</i>	Częściowa	
53	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>		
54	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	Ścisła	
55	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	Ścisła	
56	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>		
57	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	Ścisła	
58	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	Ścisła	
59	łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>	Ścisła	
60	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	Ścisła	
61	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	Ścisła	
62	łyska	<i>Fulica atra</i>		
63	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	Ścisła	
64	mazurek	<i>Passer montanus</i>	Ścisła	
65	mewa śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	Ścisła	
66	mucholówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	Ścisła	
67	mucholówka mała	<i>Ficedula parva</i>	Ścisła	
68	mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	Ścisła	
69	mucholówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Ścisła	
70	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	Ścisła	
71	myszolów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	Ścisła	
72	myszolów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	Ścisła	
73	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	Ścisła	
74	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	Ścisła	
75	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	Ścisła	
76	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	Ścisła	
77	perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	Ścisła	
78	perkoz rogaty	<i>Podiceps auritus</i>	Ścisła	
79	perkoz zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	Ścisła	
80	perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Ścisła	
81	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Ścisła	
82	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	Ścisła	
83	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	Ścisła	
84	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Ścisła	
85	pliszka górską	<i>Motacilla cinerea</i>	Ścisła	
86	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	Ścisła	
87	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	Ścisła	
88	pluszcz	<i>Cinclus cinclus</i>	Ścisła	
89	pokrzywnica (płochacz pokrzywnica)	<i>Prunella modularis</i>	Ścisła	
90	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	Ścisła	
91	kapturka (pokrzewka czarnołbista)	<i>Sylvia atricapilla</i>	Ścisła	
92	pokrzewka jarzębata	<i>Sylvia nisoria</i>	Ścisła	
93	gajówka (pokrzewka ogrodowa)	<i>Sylvia borin</i>	Ścisła	
94	płomykówka	<i>Tyto alba</i>	Ścisła	
95	pójdźka	<i>Athene noctua</i>	Ścisła	
96	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	Ścisła	
97	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Ścisła	
98	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	Ścisła	
99	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	Ścisła	
100	puszczyk uralski	<i>Strix uralensis</i>	Ścisła	
101	puszczyk zwyczajny	<i>Strix aluco</i>	Ścisła	
102	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	Ścisła	
103	remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	Ścisła	

Lp	Gatunek		Statut ochrony	Kategorie zagrożenia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1	2	3	4	5
104	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	Ścisła	
105	rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	Ścisła	
106	rybitwa rzeczna (zwyczajna)	<i>Sterna hirundo</i>	Ścisła	
107	rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	Ścisła	
108	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ścisła	
109	bogatka (sikora bogatka)	<i>Parus major</i>	Ścisła	
110	czarnogłówka (sikora czarnogłowa)	<i>Poecile montanus</i>	Ścisła	
111	czubotka (sikora czubotka)	<i>Lophophanes cristatus</i>	Ścisła	
112	modraszka (sikora modra)	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Ścisła	
113	sosnówka (sikora sosnówka)	<i>Periparus ater</i>	Ścisła	
114	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	Ścisła	
115	sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	Ścisła	
116	skowronek borowy	<i>Lullula arborea</i>	Ścisła	
117	skowronek zwyczajny (polny)	<i>Alauda arvensis</i>	Ścisła	
118	słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ścisła	
119	słowik szary (bekwarek)	<i>Luscinia luscinia</i>	Ścisła	
120	sowa uszata	<i>Asio otus</i>	Ścisła	
121	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	Ścisła	
122	sroka	<i>Pica pica</i>	Częściowa	
123	srokosz (dzierzba srokosz)	<i>Lanius excubitor</i>	Ścisła	
124	strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	Ścisła	
125	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Ścisła	
126	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	Ścisła	
127	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ścisła	
128	ślepowron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ścisła	
129	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	Ścisła	
130	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	Ścisła	
131	świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	Ścisła	
132	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	Ścisła	
133	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Ścisła	
134	trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Ścisła	
135	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scispaceus</i>	Ścisła	
136	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	Ścisła	
137	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	Ścisła	
138	turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	Ścisła	
139	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	Ścisła	
140	wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	Ścisła	
141	wrona (wrona siwa)	<i>Corvus cornix</i>	Częściowa	
142	wróbek domowy	<i>Passer domesticus</i>	Ścisła	
143	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	Ścisła	
144	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	Ścisła	
145	zimirdek	<i>Alcedo atthis</i>	Ścisła	
146	zniczek	<i>Regulus ignicapillus</i>	Ścisła	

Tabela 41 Wykaz ssaków w w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik

Lp	Gatunek		Statut ochrony	Uwagi, Kategorie zagrożenia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1	2	3	4	6
1	badylarka	<i>Micromys minutus</i>	Częściowa	
2	borowiaczek	<i>Nyctalus leisleri</i>	Ścisła	VU
3	borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	Ścisła	
4	borsuk	<i>Meles meles</i>		
5	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	Częściowa	
6	chomik europejski	<i>Cricetus cricetus</i>	Ścisła	
7	darniówka pospolita	<i>Microtus subterraneus</i>		

Lp	Gatunek		Statut ochrony	Uwagi, Kategorie zagrożenia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1	2	3	4	6
8	dzik	<i>Sus scorfa</i>		
9	gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	Ścisła	
10	gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	Ścisła	
11	gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	Ścisła	
12	jeleń	<i>Cervus elaphus</i>		
13	jenot	<i>Nyctereutes procyonoides</i>		
14	jeż zachodni	<i>Erinacus europaeus</i>	Ścisła	
15	karczownik (karczownik ziemnowodny)	<i>Arvicola terrestris</i>	Częściowa	
16	karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ścisła	
17	kret europejski	<i>Talpa europaea</i>	Częściowa	z wyjątkiem ogrodów
18	kuna domowa	<i>Martes foina</i>		
19	kuna leśna	<i>Martes martes</i>		
20	lis	<i>Vulpes vulpes</i>		
21	łasica łaska	<i>Mustela nivalis</i>	Ścisła	
22	łoś	<i>Alces alces</i>		przechodni
23	mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	Ścisła	
24	mroczek pozłocisty	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Ścisła	NT
25	mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ścisła	
26	mysz domowa	<i>Mus musculus</i>		
27	mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>		
28	mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>		
29	mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Częściowa	
30	nocek Akatoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Ścisła	
31	nocek Bechsteina	<i>Myotis bechsteinii</i>	Ścisła	NT
32	nocek Brandta	<i>Myotis brandtii</i>	Ścisła	
33	nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	Ścisła	
34	nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	Ścisła	EN
35	nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	Ścisła	
36	nocek orzęsiony	<i>Myotis emarginatus</i>	Ścisła	EN
37	mroczek posrebrzany	<i>Vespertilio murinus</i>	Ścisła	LC
38	nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	Ścisła	
39	nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>	Ścisła	
40	normica ruda	<i>Myodes glareolus</i>		
41	normik zwyczajny	<i>Microtus arvalis</i>		
42	orzysznic	<i>Muscadrinus avellanarius</i>	Ścisła	
43	piżmak	<i>Ondatra ziberhicus</i>		
44	podkowiec duży	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ścisła	LC
45	podkowiec mały	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ścisła	EN
46	polnik bury	<i>Microtus agrestis</i>		
47	polnik zwyczajny	<i>Microtus arvalis</i>		
48	popielica	<i>Glis glis</i>	Ścisła	NT
49	ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	Ścisła	
50	ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	Ścisła	
51	rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	Ścisła	
52	sarna	<i>Capreolus capreolus</i>		
53	smużka leśna	<i>Sicista betulina</i>	Ścisła	
54	szczur wędrowny	<i>Rattus norvegicus</i>		
55	tchórz zwyczajny	<i>Mustela putorius</i>		
56	wiewiórka	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ścisła	
57	zając szarak	<i>Lepus europaeus</i>		
58	żołędniczka	<i>Eliomys quercinus</i>	Ścisła	NT

W przypadku stwierdzenia występowania gatunków zwierząt chronionych szczególnie cennych i rzadkich, miejsca ich występowania należy objąć ochroną i prowadzić monitoring ich stanu (np. potwierdzenie gniazdowania, data, liczba osobników). Monitoring nie dotyczy zimowisk nietoperzy, których inwentaryzacja wymaga specjalistycznego przygotowania. Ewentualne zabiegi gospodarcze należy realizować w sposób zapewniający zachowanie stanu populacji zwierząt oraz związanych z nimi siedlisk.

3.9.3 Organizmy związane z martwym i rozkładającym się drewnem

Ważnym problemem jest ochrona organizmów związanych ze środowiskiem rozkładającego się drewna (ochrona bioróżnorodności). Wynika to z faktu, że w ekosystemach leśnych systematycznie pozostawia się coraz więcej martwego i rozkładającego się drewna, które jest środowiskiem życia tych organizmów. Organizmy związane z martwym drewnem można podzielić na saproksylobionty i saproksylofile. **Saproksylobionty** to organizmy w sposób bezwzględny (obligatoryjny) związane stale lub w jakimś momencie swojego cyklu życiowego z martwym drewnem lub organizmami żyjącymi na nim. **Saproksylofile** to z kolei organizmy w sposób fakultatywny związane ze środowiskiem martwego drewna. Saproksylobionty i saproksylofile to niezwykle zróżnicowane grupy organizmów posiadające przedstawicieli w różnych jednostkach taksonomicznych (mało gatunków wśród kręgowców, czy roślin naczyniowych, natomiast bardzo dużo wśród stawonogów i grzybów). Do głównych funkcji martwego drewna można zaliczyć:

- źródło pożywienia dla różnych grup organizmów.
- miejsce schronienia, kryjówki sezonowej, dobowej; miejsce wzrostu; miejsce zdobywania pożywienia, zalotów, składania jaj, wychowu potomstwa.
- modyfikacja warunków siedliskowych i wpływ na organizmy żyjące w najbliższym otoczeniu (nasłonecznienie, topografia).
- modyfikacja krążenia pierwiastków w ekosystemie leśnym.
- magazynowanie węgla, pośrednio wpływ na globalny klimat.
- wpływ na produktyjność ekosystemu leśnego przez dostarczanie pierwiastków, związków odżywczych i wody.

Współczesna ochrona lasu nie neguje pozostawiania w lesie części drewna do naturalnego rozkładu. Ochrona organizmów związanych z martwym i rozkładającym się drewnem powinna być realizowana poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości drewna do naturalnego rozkładu, bez narażania drzewostanów na opanowanie przez szkodniki wtórne lub choroby grzybowe. W tym celu w Planie urządzania lasu przy cięciach zupełnych i odsłaniających projektowano pozostawienie co najmniej 5% masy drzewostanu.

Z wykonywanych przez Nadleśnictwo Gromnik, w ramach certyfikacji FSC, szacunkowych ocen drewna martwego wynika, że ilość martwego drewna na gruntach Nadleśnictwa systematycznie wzrasta. Aktualne dane dotyczące drewna martwego pochodzą z prac urzędniowych wykonanych w 2012 roku. Zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi do inwentaryzacji zasobów leśnych Nadleśnictwa Miechów, zrealizowanymi w 2012 roku (w postaci próbnych powierzchni kołowych), na podstawie dodatkowych ustaleń z RDLP Kraków, taksatorzy byli dodatkowo zobowiązani do określenia i pomiarzenia ilości drewna martwego (§ 62, IUL). O potrzebie dodatkowych pomiarów drewna martwego zdecydował dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Zgodnie z nowymi zasadami wyznaczania stałych powierzchni próbnych, oraz wymogami dotyczącymi dodatkowych pomiarów na tych powierzchniach, pomiarem drewna martwego objęto, co 10-tą powierzchnię kołową (zakładaną i wybieraną metodą losową przez program Taksator). Do zapisu pomierzonych elementów drewna martwego wykorzystano dodatkowy formularz karty dokumentu źródłowego. Dla celów inwentaryzacji miąższości drewna martwego, z uwzględnieniem metod statystyczno-matematycznych, program Taksator określił szczegółową lokalizację danej powierzchni w oparciu o metodę reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej. Na podstawie pomiarów, w toku prac kameralnych związanych z opracowaniem bazy powierzchni próbnych kołowych, program TAKSATOR wykonał obliczenia i zestawienie całej ilości drewna martwego w Nadleśnictwie. Miąższość drewna martwego zestawiono dla całego Nadleśnictwa według wybranych grup (typów siedliskowych lasu), na formularzu tabeli nr XXI zamieszczonej w Instrukcji Urządzania Lasu (2011r.).

Wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 42 Zestawienie miąższości drewna martwego.

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³
1	2	3	4	5	6	7	8
BMSW	17,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BMW	11,13	0,64	7,11	2,85	31,73	3,49	38,84
BMWYŻŚW	5,80	2,57	14,93	2,14	12,44	4,71	27,37
LŁWYŻ	4,20	1,56	6,54	0,45	1,89	2,01	8,42
LMSW	46,67	1,00	46,76	3,06	142,90	4,06	189,66
LMW	54,23	8,94	484,75	5,86	317,72	14,80	802,47
LMWYŻŚW	523,16	3,15	1648,40	5,64	2949,95	8,79	4598,35
LŚW	58,42	10,01	584,57	11,62	678,80	21,63	1263,37
LW	118,51	1,63	193,29	9,32	1105,03	10,95	1298,32
LWYŻŚW	6804,32	4,39	29841,32	5,42	36855,36	9,81	66696,67
LWYŻW	19,21	6,81	130,79	13,93	267,53	20,74	398,32
OL	19,11	3,49	66,61	24,07	460,05	27,56	526,66
OLJWYŻ	3,22	12,01	38,67	22,19	71,45	34,20	110,12
Ogółem N-ctwo	7685,85	4,30	33063,75	5,58	42894,84	9,58	75958,58

Wykonane pomiary potwierdzają występowanie znacznej ilości drewna martwego w Nadleśnictwie Gromnik. Stwierdzono zasoby drewna martwego w rozmiarze około 75959 m³. Średni zapas zakumulowanego drewna martwego wynosi 9,58m³/ha, co stanowi około 3 % ogólnego zapasu. Posusz w postaci drewna martwego jest pozostawiany głównie w miejscach mniej dostępnych, gdzie ulega on naturalnemu rozkładowi, tworząc miejsce bytowania wielu organizmów, co oddziałuje korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności biologicznej ekosystemów leśnych. Zinwentaryzowane drewno martwe charakteryzuje się zróżnicowanym stadium procesu humifikacji. Martwe rozkładające się drewno ma kluczowe znaczenie w procesie odnawiania się lasu, tworząc docelowo substrat, na którym odnawia się młode pokolenie. Należy uznać za właściwe obecnie wykonywane działania Nadleśnictwa polegające na pozostawianiu części drzew martwych, jako elementu wzbogacającego biocenozę, ale także spełniającego osłonową rolę dla młodego pokolenia lasu. Pozostawianie rozkładającego się drewna wpływa dodatnio na intensyfikację ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych. Większa ilość martwego drewna w lesie to wzrost ilości i liczebności organizmów z nim związanych.



Fot. Pozostawione drewno do naturalnego rozkładu (Autor H. Galyga)

3.10 Parki zabytkowe.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gromnik znajduje się wiele zabytkowych parków, głównie podworskich oraz klasztornych, wiejskich i pałacowych. Stan większości parków jest niezadowalający, wymagają one przeglądu i konserwacji. Parki ulokowane są w następujących miejscowościach: Gromnik zespół dworsko-parkowy, Bogoniowice-park podworski, Kąsna Dolna Park, budynek dworu z XIX w., Zbylitowska Góra XIX w. zespół dworsko-pałacowy, Zgłobice założenie dworsko-parkowe, Radlna dwór wraz z parkiem, Koszyce Wielkie XVIII wieczne założenie dworsko-pałacowe, Karwodrza zespół dworsko-parkowy, Janowice XIX wieczny pałac wraz z parkiem, Rzuchowa zabytkowy dwór z parkiem. Wiele parków towarzyszy zabytkom architektury, stanowiąc dla nich piękną oprawę i łącząc w integralny sposób wartości historyczno – architektoniczne z wartościami przyrodniczo – krajobrazowymi. Parki są z reguły obiektami niedużymi, o powierzchni do 4 ha, nieliczne są parki większe. Na terenie parków zachowało się wiele cennych i godnych ochrony drzew, które często tworzą interesujące kompozycje. Niektóre parki są dziełami sztuki ogrodniczej z poprzednich stuleci. Zdecydowana większość parków wymaga należytego zabezpieczenia przez ich właścicieli lub zarządców.

4 POZAUSTAWOWE FORMY OCHRONY PRZYRODY I OBIEKTY CENNE PRZYRODNICZO.

Do obiektów i tworów przyrody zasługujących na uwagę, a których ochrona nie jest regulowana odpowiednimi ustawami, należy zaliczyć przede wszystkim 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, ciekawe fragmenty przyrody nieożywionej, miejsca o charakterze historycznym, kępy, grupy i pojedyncze drzewa zasługujące na ochronę, a nie objęte ochroną pomnikową, tereny źródliskowe i inne zasługujące na ochronę. W zawiązku z certyfikacją FSC w Nadleśnictwach wyznacza się drzewostany reprezentatywne nie podlegające użytkowaniu, służące natomiast obserwacji procesów zachodzących w ekosystemie leśnym (na omawianym terenie brak tego typu drzewostanów). Ponadto znajdują się tutaj drzewostany o szczególnych walorach przyrodniczych HCVF (High Conservation Value Forests).

4.1 Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego i cenne przyrodniczo.

Naturalny charakter drzewostanów Nadleśnictwa trudno jest zweryfikować. Należy przyjąć, że charakter naturalny lub zbliżony do naturalnego mają głównie rezerwaty przyrody istniejące, niektóre drzewostany jodłowe, bukowe i dębowe. W ramach analizy danych, zebranych w toku prac urzędniowych w 2012 roku, wytypowano **29** drzewostanów prawdopodobnie rodzimego pochodzenia o składzie gatunkowym dostosowanym do warunków siedliskowych i specyfiki terenu. Zajmują one łączną powierzchnię **121,30** 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, zabiegu gospodarczego. Po zaakceptowaniu propozycji przez Nadleśnictwo lista tych drzewostanów przedstawia się następująco:

Tabela 43 Wykaz drzewostanów cennych przyrodniczo Nadleśnictwa Gromnik

Lp	Adres leśny	TL	Powierzchnia	Udział	Gatunek	Wiek
1	2	3	4	5	6	7
1.	03-06-1-08-9 -h -00	LW	1,33	3	DB	125
2.	03-06-1-08-9 -p -00	LŚW	0,68	6	BK	150
3.	03-06-1-08-10 -o -00	LW	0,21	10	ŻYW.Z	55
4.	03-06-1-08-10 -r -00	LŚW	0,23	10	ŻYW.Z	55
5.	03-06-1-07-17 -d -00	LŁWYŻ	0,92	6	DB	120
6.	03-06-1-07-29 -z -00	LWYŻŚW	0,68	4	DB	105
7.	03-06-1-07-32 -f -00	OLJWYŻ	0,83	4	JD	65
8.	03-06-1-07-39 -a -00	LWYŻŚW	4,6	4	DB	120
9.	03-06-1-07-39 -n -00	OLJWYŻ	0,7	5	Olsz	35

Lp	Adres leśny	TL	Powierzchnia	Udział	Gatunek	Wiek
1	2	3	4	5	6	7
10.	03-06-1-07-41 -b -00	LWYŻŚW	2,45	4	JD	105
11.	03-06-1-08-54 -f -00	LWYŻŚW	2,5	4	DB	125
12.	03-06-1-06-71 -d -00	LWYŻŚW	3,84	3	DB	105
13.	03-06-1-06-86 -c -00	LŁWYŻ	0,83	10	OL	110
14.	03-06-1-06-92 -b -00	LWYŻŚW	4,14	5	JW	70
15.	03-06-1-05-124 -c -00	LWYŻŚW	7,1	4	BK	110
16.	03-06-1-08-143 -g -00	LW	2,09	6	DB	120
17.	03-06-1-08-146 -d -00	LW	2,58	7	DB	135
18.	03-06-1-05-164 -f -00	LWYŻŚW	2,51	5	DB	135
19.	03-06-1-05-164 -j -00	LWYŻŚW	1,12	8	LP	110
20.	03-06-1-01-202 -d -00	LWYŻŚW	1,81	5	BK	130
21.	03-06-1-01-233 -g -00	LMWYŻŚW	1,53	3	JD	105
22.	03-06-1-02-270 -c -00	LWYŻŚW	8,88	5	JD	110
23.	03-06-1-02-272 -a -00	LWYŻŚW	11,91	2	JD	110
24.	03-06-1-02-272 -b -00	LWYŻŚW	15,35	2	JD	70
25.	03-06-1-02-282 -b -00	LMWYŻŚW	8,53	4	JD	125
26.	03-06-1-01-284 -g -00	LWYŻŚW	0,76	10	DB	115
27.	03-06-1-03-294 -a -00	LWYŻŚW	15,57	4	JD	100
28.	03-06-1-03-300 -b -00	LWYŻŚW	14,03	4	JD	145
29.	03-06-1-03-306 -b -00	LWYŻŚW	3,59	3	BK	105
RAZEM			121,30			

4.2 Drzewostany o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym

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. Dodatkowo wyróżnione jeszcze 14 drzewostanów, w których runo wykształcone jest w sposób zdecydowanie bardziej urozmaicony. Zarówno pod względem ilościowym (duży udział zróżnicowanych gatunkowo roślin runa), jak i jakościowym (duży udział gatunków rzadkich i chronionych). W zestawieniu nie ujęto rezerwatów, które zostały opisane w podrozdziale 3.1 Rezerваты przyrody. Ogólna powierzchnia tych drzewostanów wraz z rezerwatami wynosi 258,74 ha.

Tabela 44 Wykaz drzewostanów o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym w Nadleśnictwie Gromnik

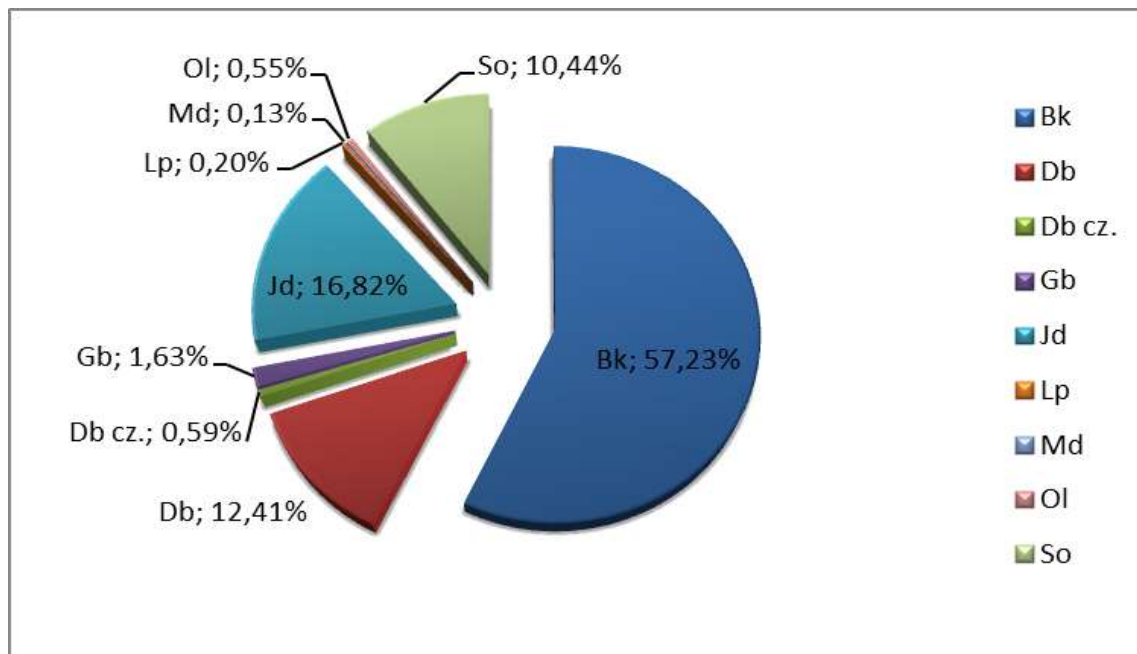
Oddział	Powierzchnia[ha]	Siedliskowy Typ Lasu	Udział	Gatunek panujący	Wiek
1	2	3	4	5	6
03-06-1-07-36 -i -00	1,57	LWYŻW	8	JS	55
03-06-1-07-37 -c -00	8,92	LWYŻŚW	2	JD	25
03-06-1-07-37 -d -00	8,05	LWYŻŚW	6	DB	135

Oddział	Powierzchnia[ha]	Siedliskowy Typ Lasu	Udział	Gatunek panujący	Wiek
03-06-1-07-38 -d -00	7,85	LWYŻŚW	4	JD	120
03-06-1-07-42 -a -00	5,23	LWYŻŚW	3	JD	85
03-06-1-07-42 -b -00	12,40	LWYŻŚW	6	JD	80
03-06-1-07-43 -a -00	12,48	LWYŻŚW	5	DB	80
03-06-1-06-71 -b -00	0,97	LWYŻŚW	4	BK	85
03-06-1-05-102 -a -00	10,05	LWYŻŚW	4	JW	85
03-06-1-07-134 -c -00	8,59	LWYŻŚW	8	JD	95
03-06-1-08-146 -a -00	12,60	LW	4	OL	70
03-06-1-08-148 -a -00	9,37	LMW	5	BRZ	70
03-06-1-02-280 -c -00	42,13	LWYŻŚW	3	JD	95
03-06-1-01-349 -d -00	11,20	LWYŻŚW	3	JD	65
Razem	151,41				

4.3 Drzewostany ponad 100-letnie

W Nadleśnictwie 550,97 ha powierzchni zajmują drzewostany od 100 do 170 lat (nie uwzględniając klasy odnowienia i rezerwatów). Przeważają wśród nich drzewostany bukowe zajmujące 315,32 ha, nieco mniejszą powierzchnię zajmują drzewostany jodłowe i dębowe, odpowiednio 92,65 ha i 68,39 ha, ponadto znaczący udział posiadają również drzewostany sosnowe, które zajmują 57,51 ha. Znaczna część klas odnowienia to również drzewostany ponad 100-letnie. W zestawieniu nie zostały ujęte drzewostany znajdujące się w klasie odnowienia, gdyż występujący w nich zaawansowany proces odnowienia powoduje konieczność użytkowania rębego, a co za tym idzie przekształcenia tych powierzchni w młodniki i uprawy. Są to bowiem powierzchnie, na których w najbliższym dziesięcioleciu drzewostan górnego piętra może zostać niemal zupełnie usunięty celem 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 tym zestawieniu nie obrazowałoby faktycznego udziału d-stanów 100 letnich i starszych w całkowitej powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Powierzchnia d-stanów w klasie odnowienia wynosi 2601,56 ha w 352 wydzieleniach. Ilość drzewostanów starszych w Nadleśnictwie Gromnik 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 i czasie. W miejscach dawnych starodrzewi pojawiają się młodsze fazy rozwojowe, a drzewostany młodsze dorastają.



Ryc. Udział powierzchniowy gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich.

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.

4.4 Lasy na siedliskach wilgotnych.

Na terenie Nadleśnictwa Gromnik przeważają siedliska o korzystnych warunkach wodnych. Dominującą grupę stanowią siedliska świeże - 96,96 %. Siedliska wilgotne, bagienne i łągowe zajmują 3,04 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Udział siedlisk wilgotnych i łągowych przedstawia poniższe zestawienie. Należy dodać, że zgodnie z decyzją KZP na siedliskach łągowych utworzono gospodarstwo specjalne.

W lasach nadleśnictwa najczęściej spotykanym typem ekosystemów silnie związanych z warunkami wodnymi są siedliska wilgotne (210,82 ha). Są to jednocześnie siedliska bardzo wrażliwe na zmiany stosunków wodnych. O ile jednak w przypadku siedlisk łągowych ważne jest zachowanie odpowiedniej rytmiki zalewów, o tyle w przypadku środowisk bagiennych niebezpieczne mogą być wahania poziomu wód gruntowych w ciągu roku.

Na terenie nadleśnictwa leśne siedliska silnie związane z występowaniem wody w profilu glebowym zajmują bardzo niewielką powierzchnię 241,39 ha. Z tej powierzchni zdecydowana większość - bo 210,82 ha, czyli 87,33 % powierzchni lasów na siedliskach tego typu- to siedliska wilgotne.

Siedliska bagienne występują na terenie Nadleśnictwa na powierzchni 22,33 ha.

Siedliska łągowe zajmują łącznie **8,24** ha, tj. niecały **0,1** % powierzchni leśnej:

- las łągowy (LŁwyż) – 8,24 ha;

Tabela 45 Zestawienie powierzchni siedlisk wilgotnych w Nadleśnictwie Gromnik

TSL	Powierzchnia - ha	
	Nadleśnictwo Gromnik	
wilgotne		
BMw	11,13	
LMw	56,00	
Lw	122,67	
Lwyżw	21,02	
Razem	210,82	
bagienne		
Ol	19,11	
OLJwyż	3,22	
Razem	22,33	
łągowe		
LŁwyż	8,24	
Razem	8,24	
Ogółem	241,39	

4.5 Drzewostany rodzimego pochodzenia z odnowienia naturalnego.

Na terenie Nadleśnictwa nie przeprowadzono systematycznej oceny pod względem pochodzenia drzewostanów. Część lasów Nadleśnictwa Gromnik w okresie międzywojennym objęta była odrębnym sposobem zagospodarowania, były to drzewostany bukowe, sosnowe i jodłowe. W planach pojawiła się tendencja do zagospodarowania ochronnego. Można przypuszczać, że większość buczyn, jedlin i dębów Nadleśnictwa jest pochodzenia rodzimego, z odnowień naturalnych.

4.6 Drzewostany cenne o szczególnych walorach przyrodniczych.

Większość obszaru Nadleśnictwa Gromnik stanowią lasy o szczególnych walorach przyrodniczych HCVF (High Conservation Value Forests), których zidentyfikowanie jest jednym z

wyznaczników prowadzenia dobrej gospodarki leśnej wg zasad FSC. W Nadleśnictwie Gromnik są to drzewostany cenne o szczególnych walorach przyrodniczych: w tym: rezerwaty, parki krajobrazowe, ostoje zagrożonych i ginących gatunków, kompleksy leśne odgrywające znaczną rolę w krajobrazie w skali krajowej (w tym obszary chronionego krajobrazu), obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy (w tym ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy), lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych (lasy wodochronne i glebochronne), oraz lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności. W 2012 roku na terenie Nadleśnictwa przeprowadzono monitoring lasów o szczególnych wartościach przyrodniczych i kulturowych (HCVF). Wyniki tego monitoringu uzupełnione o dane uzyskane w trakcie prac terenowych przedstawia tabela poniżej.

Tabela 46 Zestawienie lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) w Nadleśnictwie Gromnik

L.p.	Nazwa obiektu	Lokalizacja	Powierzchnia	Opis
1. Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości biologicznych.				
1.1. Obszary chronione				
1.1.1. Rezerwaty				
1.	„Debrza”	1451	9,50 ha	Stan dobry
2.	„Styr”	253a-k, m, 254b-j, 255m-t,x,y,z	9,50 ha	Stan dobry
1.1.2. Parki krajobrazowe				
3.	Ciężkowicko - Rożnowski Park Krajobrazowy	225a-c,f-p,y,z, 226-253, 254b-j,~a,~b, 255-259, 260a-g, 260~a, 261-275, 276a-j,m,n,p-fx,mx,~a,~b,277-333, 334a-d,~a, 335-337, 343, 345b-f, 346, 349, 350	3040,44	Stan bardzo dobry, zagospodarowanie ze szczególnym uwzględnieniem funkcji krajobrazowej i turystycznej
4.	Park Krajobrazowy Pasma Brzanki	105-126, 149, 150b-f,h,~a, 151b,~a, 152-165, 203-224, 352-357	1673,10	Stan bardzo dobry, zagospodarowanie ze szczególnym uwzględnieniem funkcji krajobrazowej i turystycznej
1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków.				
5.	Bocian czarny (Ciconia nigra) L.	Leśnictwo Bistuszoza		Brak zasiedlenia gniazda w 2012 r.
6.	Bocian czarny (Ciconia nigra) L.	Leśnictwo Bieśnik		Gniazdo zasiedlone, wyznaczone strefy ochronne
7.	Bocian czarny (Ciconia nigra) L.	Leśnictwo Burzyn		Brak zasiedlenia gniazda w 2012 r. Gniazdo uległo samozniszczeniu.
2. Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie, w skali krajowej, makroregionalnej lub globalnej.				
8.	Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego	Leśnictwa: Bieśnik, Bistuszoza, Bogoniowice, Pleśna, Skrzyszów, Zalasowa.	2735,28 ha	Stan właściwy, zagospodarowanie ze szczególnym uwzględnieniem funkcji krajobrazowej i turystycznej
9.	Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu	Leśnictwo Kąsna Górna	203,62 ha	Stan właściwy, zagospodarowanie ze szczególnym uwzględnieniem

L.p.	Nazwa obiektu	Lokalizacja	Powierzchnia	Opis
				funkcji krajobrazowej i turystycznej
10.	Jastrzębsko – Żdzarski Obszar Chronionego Krajobrazu	Leśnictwo Skrzyszów	191,30 ha	Stan właściwy, zagospodarowanie ze szczególnym uwzględnieniem funkcji krajobrazowej i turystycznej
3. Obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy.				
3.1. Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące.				
11.	Zespół jaworzyny górskiej z jęczmikiem Phyllitido-Aceretum	Leśnictwo Burzyn	0,50	Stan siedliska dobry. Brak użytkowania, jedno stanowisko jęczmika uległo uszkodzeniu.
12.	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Lubinka”	Leśnictwo Pleśna, pomiędzy oddziałami leśnymi 59, 60, 65, 66, 69, 70.	10,30	Brak użytkowania, zwiększenie ilości drzew martwych.
13.	Stanowisko dokumentacyjne – „Kamieniołom Tursko”	Leśnictwo Bogoniowice oddz. 227g	0,40	Obserwuje się sukcesję naturalną.
14.	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe.	Leśnictwa: Bogoniowice, Bieśnik, Kąsna Górna, Bistusowa, Zalasowa i Skrzyszów.	22,61 (pow. wydzieleń), 4,05 pow. siedliska.	Poza obserwowanym zamieraniem jesionu, płyty siedlisk w dobrym stanie. W ramach wydzieleń na płatach siedliska brak użytkowania.
15.	Łęgi i olszyny górskie	Aktualnie brak tego typu siedliska.		
16.	Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe.	Leśnictwo Skrzyszów oddz. 146f	1,58 ha	Płyty siedliska w dobrym stanie. Zabieg TP.
3.2. Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy				
17.	Żyzne buczyny górskie	Wszystkie leśnictwa	3541,37 ha	W obrębie siedliska prowadzona jest racjonalna gospodarka leśna. Skład faunistyczny i florystyczny nie uległ zmianie.
18.	Kwaśna buczyna górską	Wszystkie leśnictwa	1327,77 ha	W obrębie siedliska prowadzona jest racjonalna gospodarka leśna. Skład faunistyczny i florystyczny nie uległ zmianie
19.	Grąd środkowoeuropejski lub subkontynentalny	Wszystkie leśnictwa	1592,29 ha	W obrębie siedliska prowadzona jest racjonalna gospodarka leśna. Skład faunistyczny i florystyczny nie uległ zmianie
20.	Wyżynny jodłowy bór mieszany	Leśnictwa Bogoniowice, Zalasowa, Kąsna Górna, Burzyn, Skrzyszów.	855,29 ha	W obrębie siedliska prowadzona jest racjonalna gospodarka leśna.

L.p.	Nazwa obiektu	Lokalizacja	Powierzchnia	Opis
				Skład faunistyczny i florystyczny nie uległ zmianie
4. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych.				
21.	4.1. Lasy wodochronne			Nie stwierdzono zmian wpływających negatywnie na glebę i zasoby wodne
22.	4.2. Lasy glebochronne			
5. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności (cmentarze i miejsca martyrologii)				
23.	Mogiła	Oddz.258a 269		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
24.	Las Dąbry-cmentarz żołnierzy AK	Oddz.349i		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
25.	Las Dąbry-mogiła żydowska	Oddz.349f		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
26.	Cmentarz nr 140	Oddz.228d		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
27.	Cmentarz nr 191	Oddz.76i		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
28.	Cmentarz nr 192	Oddz.77f		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
29.	Cmentarz nr 193	Oddz.62i, 1		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
30.	Mogiła	Oddz.74a		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
31.	Cmentarz legionistów	Oddz.89a		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
32.	Pomnik ofiar faszyzmu	Oddz.3g		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym. Schody do remontu
33.	Cmentarz	Oddz.9j		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym. Usunięcia wymaga buk, gdyż zagraża pomnikowi.
34.	Cmentarz nr 176	Oddz.55c		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
35.	Cmentarz	Oddz.103d		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym, ogrodzenie do remontu.
36.	Pomnik	Oddz.50a		Stan średni.
37.	Głaz z tablicą pamiątkową	Oddz.27a		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
38.	Cmentarz	Oddz.52d		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
39.	Cmentarz nr 164	Oddz.40c		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym, remont mogił i krzyży.
5.1. Miejsca kultu religijnego.				
40.	Kapliczka	Oddz.100a		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
41.	Kapliczka „Światowid”	Oddz.29k		Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
5.2. Parki podworskie				
42.	Park podworski	Oddz.164d		Starodrzew parkowy w dobrej kondycji.
Lasy podmiejskie o charakterze społeczno-rekreacyjnym.				
43.	Jaskinia skalna	Oddz. 280		Obiekt w stanie

L.p.	Nazwa obiektu	Lokalizacja	Powierzchnia	Opis
				dobrym, utrudnione wejście z powodu osunięcia skały.
44.	Kompleks Pleśnianki	Oddz. 92		Użytkowanie dostosowane do celu ochrony.
45.	Uroczysko Lipie	Oddz.148		Użytkowanie dostosowane do celu ochrony. Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
46.	Uroczysko Sośnina	Oddz. 7		Użytkowanie dostosowane do celu ochrony. Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
47.	Uroczysko Buczyna	Oddz. 9,10		Użytkowanie dostosowane do celu ochrony. Obiekt utrzymywany w stanie dobrym
48.	Uroczysko Modrzewina	Oddz. 8		Użytkowanie dostosowane do celu ochrony. Obiekt utrzymywany w stanie dobrym. Wykonano prace porządkowe.

4.7 Drzewostany nasienne.

Drzewostany Nadleśnictwa odznaczają się dużą różnorodnością gatunkową. Niektóre z nich odznaczają się szczególnymi cechami genetycznymi. W celu zachowania najcenniejszych ekotypów drzew leśnych utworzono drzewostany nasienne wyłączane i gospodarcze, wytypowano drzewa mateczne oraz założono rejestrowane uprawy pochodne i plantację nasienną.

Drzewostany nasienne wyłączane (WDN) to lasy o najwyższej jakości hodowlanej, w Nadleśnictwie wytypowano 2 takie drzewostany i zajmują one powierzchnię 21,31 ha co stanowi 0,27 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Są to drzewostany: bukowy i jodłowy. zlokalizowane w:

oddz. 110c o pow. 15,06 ha;

oddz. 259b o pow. 6,25 ha

Ochronę tych drzewostanów prowadzi się przez wyłączenie ich z użytkowania (rębego i przedrębego) w okresie spełniania wyznaczonej im roli a także, przez zorganizowanie i ścisłe kontrolowanie pozyskania nasion o wysokich walorach genetycznych. Wyłączone drzewostany nasienne posiadają wymaganą dokumentację – rejestr wyłączanego drzewostanu nasiennego.

4.7.1 Drzewostany nasienne gospodarcze.

W Nadleśnictwie Gromnik aktualnie znajduje się 12 gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN) na łącznej powierzchni 127,61 ha co stanowi 1,61 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Na powierzchnię tą składają się następujące drzewostany:

- bukowe (6) – 80,65 ha;
- jodłowe (1) – 7,95 ha;
- modrzewiowe (1) – 5,39 ha;
- brzoźowe (1) – 12,48 ha;
- olszowe (1) – 6,46 ha;
- dębowe (1) – 9,47 ha;
- jesionowe (1) - 5,21 ha.

Tabela 47 Drzewostany nasienne gospodarcze

Lp.	Nr w KRLMP	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	TSL	Udział	Gatunek	Wiek
1	MP/1/5441/05	03-06-1-02-328-a-00	5,39	Lwyż.św	6	Md	105
2	MP/1/5442/05	03-06-1-03-305-d-00	4,18	Lwyż.św	10	Bk	155
3	MP/1/5443/05	03-06-1-04-222-j-00	7,95	Lwyż.św	10	Jd	110
4	MP/1/5444/05	03-06-1-05-112-a-00	22,17	Lwyż.św	10	Bk	140
5	MP/1/5446/05	03-06-1-06-58-b-00	16,88	Lwyż.św	10	Bk	130
6	MP/1/5447/05	03-06-1-06-59-b-00	15,38	Lwyż.św	10	Bk	120
7	MP/1/43073/05	03-06-1-06-67-b-00	12,48	Lwyż.św	6	Brz	70
8	MP/1/5448/05	03-06-1-07-38-a-00	17,25	Lwyż.św	10	Bk	115
9	MP/1/5448/05	03-06-1-07-38-c-00	4,79	Lwyż.św	9	Bk	115
10	MP/1/5450/05	03-06-1-08-143-k-00	9,47	Lw	5	Db	120
11	MP/1/43075/05	03-06-1-08-140-c-00	6,46	OL	10	Ol	65
12	MP/1/43074/05	03-06-1-08-5-j-00	5,21	Lwyż.św	1	Js	90
Razem Nadleśnictwo			127,61				

Rozbieżność pomiędzy danymi z inwentaryzacji, a rejestrem Leśnego Materiału Podstawowego dotyczy powierzchni oraz adresu leśnego i wynika z dostosowania do stanu na gruncie, i powszechnej ewidencji oraz ponownego rozliczenia powierzchni. W niektórych pododdziałach nastąpiła zmiana przebiegu granic wynikająca z prowadzonej działalności gospodarczej. Skutkuje to zmianą powierzchni, a w niektórych przypadkach również oznaczeń literowych pododdziałów. Wynikłe zmiany wymagać będą aktualizacji w stosownym rejestrze.

Aktualnie w Nadleśnictwie baza nasienna w grupie gospodarczych drzewostanów nasiennych jest wystarczająca. Ochronę tych drzewostanów prowadzi się poprzez dostosowanie użytkowania rębego do lat nasiennych a w przypadku małego urodzaju do czasowego odsunięcia rębni lub ograniczenia się do cięć selekcyjnych poprawiających właściwości genowe tych drzewostanów (selekcja negatywna). W drzewostanach tych w ramach cięć przygotowawczych i trzebieży należy usuwać drzewa chore: porażone przez grzyby i szkodliwe owady oraz drzewa wadliwie ukształtowane: z silną krzywizną strzały, ze skrętem włókien, rozwidlone, silnie guzowate

itp. W ten sposób odnowienia naturalne a także pozyskiwane nasiona uzyskają cechy będące wynikiem krzyżowania się tylko drzew najlepszych.

4.7.2 Drzewa mateczne.

Drzewa mateczne to drzewa wyróżniające się korzystnymi cechami jakościowymi i przyrostowymi zgodnie z określonymi wymogami. Wybór drzew matecznych to selekcja indywidualna będąca uzupełnieniem selekcji populacyjnej. Nasiona z drzew matecznych wykorzystuje się do zakładania plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw pochodnych. Drzewa mateczne nie podlegają wyrębowi. Na gruntach Nadleśnictwa Gromnik wyznaczono 48 sztuk drzew matecznych. Na liczbę tą składają się: 11 jodeł, 18 buków, 5 dębów, 10 olsz czarnych, 2 jesiony, 2 czereśnie.. Podział w rozbiu na gatunki przedstawia się następująco:

Tabela 48 Drzewa mateczne

Lp	Rok uznania	Gatunek	Nr w Rej. LMP_LP	Nr w Krajowym Rejestrze LMP	L-ctwo	Adres leśny	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1988	Jodła	3096	MP/3/33898/05	Kąсна Górna	03-06-1-03-301-d-00	-
2	1988	Jodła	3097	MP/3/33899/05	Kąсна Górna	03-06-1-03-301-d-00	-
3	1988	Jodła	3099	MP/3/33901/05	Kąсна Górna	03-06-1-03-301-d-00	-
4	1988	Jodła	3100	MP/3/33902/05	Kąсна Górna	03-06-1-03-301-d-00	-
5	1988	Jodła	3101	MP/3/33903/05	Kąсна Górna	03-06-1-03-301-d-00	-
6	1988	Jodła	3102	MP/3/33904/05	Kąсна Górna	03-06-1-03-301-d-00	-
7	1988	Jodła	3104	MP/3/33906/05	Kąсна Górna	03-06-1-03-301-d-00	-
8	1988	Jodła	3105	MP/3/33907/05	Kąсна Górna	03-06-1-03-301-d-00	-
9	1988	Jodła	3106	MP/3/33908/05	Kąсна Górna	03-06-1-03-301-d-00	-
10	1988	Jodła	3107	MP/3/33909/05	Kąсна Górna	03-06-1-03-301-d-00	-
11	1997	Jodła	7122	MP/3/33897/05	Bieśnik	03-06-1-02-259-b-00	WDN
12	1997	Buk	7123	MP/3/33874/05	Pleśna	03-06-1-06-58-b-00	-
13	1997	Buk	7124	MP/3/33875/05	Pleśna	03-06-1-06-58-b-00	-
14	1997	Buk	7125	MP/3/33876/05	Pleśna	03-06-1-06-58-b-00	-
15	1997	Buk	7126	MP/3/33877/05	Pleśna	03-06-1-06-58-b-00	-
16	1997	Buk	7127	MP/3/33878/05	Pleśna	03-06-1-06-58-b-00	-
17	1997	Buk	7128	MP/3/33879/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
18	1997	Buk	7129	MP/3/33880/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
19	1997	Buk	7130	MP/3/33881/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
20	1997	Buk	7131	MP/3/33882/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
21	1997	Buk	7132	MP/3/33883/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
22	1997	Buk	7133	MP/3/33884/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
23	1997	Buk	7134	MP/3/33885/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
24	1997	Buk	7135	MP/3/33886/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
25	1997	Buk	7136	MP/3/33887/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
26	1997	Buk	7137	MP/3/33888/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
27	1997	Buk	7138	MP/3/33889/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
28	1997	Buk	7139	MP/3/33890/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
29	1997	Buk	7140	MP/3/33891/05	Bistuszowa	03-06-1-05-110-c-00	WDN
30	1999	Dąb	7941	MP/3/33895/05	Skrzyszów	03-06-1-08-143-k-00	-

Lp	Rok uznania	Gatunek	Nr w Rej. LMP_LP	Nr w Krajowym Rejestrze LMP	L-ctwo	Adres leśny	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
31	1999	Dąb	7942	MP/3/33896/05	Skrzyszów	03-06-1-08-143-k-00	-
32	2000	Dąb	8728	MP/3/33892/05	Zalasowa	03-06-1-07-34-a-00	-
33	2000	Dąb	8729	MP/3/33893/05	Zalasowa	03-06-1-07-34-a-00	-
34	2000	Dąb	8730	MP/3/33894/05	Zalasowa	03-06-1-07-34-a-00	-
35	2000	Jesion	8731	MP/3/33910/05	Skrzyszów	03-06-1-08-5-j-00	-
36	2000	Jesion	8734	MP/3/33913/05	Skrzyszów	03-06-1-08-5-j-00	-
37	2008	Czereśnia	9987	MP/3/47987/08	Zalasowa	03-06-1-07-21-b-00	-
38	2008	Czereśnia	9988	MP/3/47988/08	Zalasowa	03-06-1-07-21-b-00	-
39	2008	Olcha cz.	9989	MP/3/47989/08	Skrzyszów	03-06-1-08-140-c-00	-
40	2008	Olcha cz.	9990	MP/3/47990/08	Skrzyszów	03-06-1-08-140-c-00	-
41	2008	Olcha cz.	9991	MP/3/47991/08	Skrzyszów	03-06-1-08-140-c-00	-
42	2008	Olcha cz.	9992	MP/3/47992/08	Skrzyszów	03-06-1-08-140-c-00	-
43	2008	Olcha cz.	9993	MP/3/47993/08	Skrzyszów	03-06-1-08-140-c-00	-
44	2008	Olcha cz.	9994	MP/3/47994/08	Skrzyszów	03-06-1-08-140-c-00	-
45	2008	Olcha cz.	10294	MP/3/49072/09	Skrzyszów	03-06-1-08-140-c-00	-
46	2008	Olcha cz.	10295	MP/3/49073/09	Skrzyszów	03-06-1-08-140-c-00	-
47	2008	Olcha cz.	10296	MP/3/49074/09	Skrzyszów	03-06-1-08-140-c-00	-
48	2008	Olcha cz.	10297	MP/3/49075/09	Skrzyszów	03-06-1-08-140-c-00	-
Razem		48 szt.					

W powyższym zestawieniu nie zamieszczono drzew, które figurują w ewidencji Nadleśnictwa, jako drzewa mateczne lecz w wyniku przeprowadzonej weryfikacji lub na skutek zdarzeń losowych utraciły w poprzednich okresach taki charakter.

4.7.3 Rejestrowane uprawy pochodne.

Uprawy pochodne zakłada się w celu zwiększenia produkcji ilościowej i polepszenia jakości drzewostanów; w tym celu wykorzystuje się nasiona pozyskane z wyłączonych drzewostanów nasiennych, plantacji nasiennych lub upraw plantacyjnych.

W Nadleśnictwie do chwili obecnej założono 66,11 ha rejestrowanych upraw pochodnych. Na łączną powierzchnię upraw pochodnych składają się:

- bukowe (5) – 30,75 ha;
- jodłowe (9) – 35,36 ha.

Wyznaczone bloki podlegają akceptacji przez Wydział Zagospodarowania Lasu RDLP w Krakowie.

Tabela 49 Wykaz upraw pochodnych

Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Pow. RUP [ha]	STL	Udział	Gat. panujący	Wiek	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
03-06-1-06-95-a-00	7,05	4,05	Lwyż.św	10	Jd	15	pochodzenie z WDN 259b
03-06-1-06-95-c-00	8,48	6,10	Lwyż.św	10	Jd	20	pochodzenie z WDN 259b
03-06-1-05-110-c-00	15,06	10,00	Lwyż.św	6	Bk	15	pochodzenie z WDN 110c

Adres leśny	Pow. wydz. [ha]	Pow. RUP [ha]	STL	Udział	Gat. panujący	Wiek	Uwagi
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
03-06-1-07-133-d-00	7,03	2,10	Lwyż.św	10	Bk	10	pochodzenie z WDN 110c
03-06-1-07-133-f-00	4,29	1,00	Lwyż.św	10	Bk	15	pochodzenie z WDN 110c
03-06-1-07-134-c-00	8,59	3,12	Lwyż.św	10	Bk	15	pochodzenie z WDN 110c
03-06-1-01-202-c-00	5,15	2,90	Lwyż.św	10	Jd	15	pochodzenie z WDN 301d
03-06-1-01-202-g-00	8,21	4,45	Lwyż.św	10	Jd	15	pochodzenie z WDN 301d
03-06-1-01-202-h-00	5,14	0,70	Lwyż.św	10	Jd	15	pochodzenie z WDN 301d
03-06-1-01-244-c-00	13,37	10,06	Lwyż.św	10	Jd	15	pochodzenie z WDN 259b
03-06-1-01-245-a-00	23,16	14,53	Lwyż.św	10	Bk	15	pochodzenie z WDN 110c
03-06-1-02-259-b-00	6,25	1,58	Lwyż.św	10	Jd	15	pochodzenie z WDN 259b
03-06-1-03-301-d-00	9,81	2,45	Lwyż.św	10	Jd	15	pochodzenie z WDN 301d
03-06-1-02-331-d-00	14,93	3,07	Lwyż.św	10	Jd	15	pochodzenie z WDN 301d
Razem Nadleśnictwo	136,52	66,11					

4.7.4 Plantacje nasienne i plantacyjne uprawy nasienne.

Różnica między plantacją nasienną i plantacyjną uprawą nasienną polega głównie na różnym sposobie produkcji materiału wyjściowego i wynikającym z tego różnym bogactwie genotypów reprezentowanych w tych plantacjach. Do zakładania obydwu typów plantacji wykorzystuje się materiał z drzew matecznych. Plantacja nasienne to ich wegetatywne potomstwo natomiast plantacyjna uprawa nasienne to potomstwo generatywne. W Nadleśnictwie Gromnik istnieje jedna plantacja nasienne, zlokalizowana na terenie leśnictwa Skrzyszów, w oddziale 142c na powierzchni 4,16 ha. Jest to plantacja modrzewiowa w wieku 20 lat, rosnąca na siedlisku lasu mieszanego świeżego. W Krajowym Rejestrze figuruje pod numerem: MP/3/41050/05. Plantacyjne uprawy nasienne nie występują w Nadleśnictwie.

4.7.5 Produkcja szkółkarska

Nadleśnictwo Gromnik prowadzi gospodarkę szkółkarską w Szkółce Gospodarczej Pogórska Wola. Jest to szkółka leśna zlokalizowana w pododdziałach: 142f i 143b (I-ctwo Skrzyszów). Powierzchnia szkółki wynosi 2,65 ha. Powierzchnia produkcyjna szkółki wynosi 2,04 ha, z czego 1,87 ha stanowi powierzchnia produkcyjna otwarta, a 0,17 ha inspekty. Średnioroczna produkcja sadzonek wynosi 150 tys. sztuk. Produkowane są sadzonki głównych gatunków lasotwórczych: Bk, Brz, Db, Dbsz, Jd, Olcz, So, Św, jak również gatunków domieszkowych: Jw, Lp, Md. Szkółka zaspokaja podstawowe potrzeby Nadleśnictwa w zakresie odnowień, poprawek czy dolesień głównymi gatunkami lasotwórczymi. Szkółka prowadzi również sprzedaż dla indywidualnych właścicieli, którzy prowadzą zalesienia swoich gruntów, korzystając z funduszy UE.

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

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

Ze względu na wyżynny i górski charakter zdecydowanej większości gruntów 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. Bagna i oczka wodne to obszary niezmiernie ważne dla równowagi ekologicznej lasów nadleśnictwa. W Nadleśnictwie Gromnik te kategorie gruntów występują rzadko i zajmują niewielkie powierzchnie. Poniżej podano pozycje zinwentaryzowane w trakcie prac terenowych:

Tabela 50 Bagna i oczka wodne

Obręb	Bagna		Oczka wodne	
	oddział	pow.	oddział	pow.
1	2	3	4	5
Gromnik	11b	0,09	237a	0,05
	29i	0,14		
	290f	0,15		

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji zbiorowisk nieleśnych na gruntach Nadleśnictwa obejmującej niewielkie oczka wodne, młaki, polanki śródleśne i źródliska wyróżniono 37 lokalizacji. Syntetyczne zestawienie tych danych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 51 Lokalizacje interesujących siedlisk nieleśnych np. niewielkich młak i źródlisk, polan śródleśnych (które nie są wydzieleniami)

L.p.	Rodzaj siedliska nieleśnego	Lokalizacja	Opis (wielkość, charakter, gat. roślin i zwierząt)
1	2	3	4
Leśnictwo Bieśnik			
1.	Młaka	267 a	ok. 1 ar;
2.	Młaka	267 a	ok. 2 ar;
3.	Młaka	275 a	ok. 1 ar
4.	Młaka	272 a	ok. 2 ar
5.	Młaka	273 a	ok. 10 ar;
6.	Młaka	275 b	ok. 1,5 ar;
7.	Młaka	257 b	ok. 2 ar
8.	Młaka	329 f	ok. 3 ar
9.	Młaka	280 c	ok. 10 ar;
Leśnictwo Bistuszowa			
1.	Młaka	154 b	0,25 ha, poniżej zbiorników p.poż.
Leśnictwo Bogoniowice			
1.	Nieczynny kamieniołom	227	wychodnie skalne
Leśnictwo Burzyn			
1.	Źródliko	224 b	0,2 ha.
2.	Źródliko	219/220	0,5 ha (ok. 200 mb);.
3.	Źródliko	205	0,5 ha;
Leśnictwo Kąsna Górna			
1.	Młaka	346 c	2 ar
2.	Młaka	348 b	3 ar
3.	Młaka	311 c	1 ar
Leśnictwo Pleśna brak siedlisk			
Leśnictwo Skrzyszów			
1.	Młaka	7 f	0,15 ha; kosaciec żółty.
2.	Młaka	142 b	0,1 ha; kosaciec żółty, tatarak
3.	Młaka	10 h	0,05 ha; kosaciec żółty.
4.	Łąka trzęślicowa	146 a	Łąka w większej części położona na terenie prywatnym. Kosaciec syberyjski, mieczyk dachówkowaty, kukulka szerokolistna.
Leśnictwo Zalasowa			
1.	Młaka	23 d	0,05 ha; skrzyp olbrzymi.
2.	Wąwóz	34 a	0,1 ha; skrzyp olbrzymi, leszczyna.

L.p.	Rodzaj siedliska nieleśnego	Lokalizacja	Opis (wielkość, charakter, gat. roślin i zwierząt)
1	2	3	4
3.	Bajorko śródleśne	12a	ok. 0,5 ar; płytkie oczko; rzeżucha gorzka, bluszcz zwyczajny.
4.	Bajorko śródleśne	12a	ok. 1,5 ar; płytkie oczko; rzeżucha gorzka, rzęsa wodna, bluszcz zwyczajny.
5.	Bajorko śródleśne	12 b	ok. 1 ar; płytkie oczko; pierwiosnka, wawrzynek wilcze лыko, rzeżucha gorzka.
6.	Bajorko śródleśne	12 c	ok. 1,5 ar; płytkie oczko; rzeżucha gorzka, rzęsa wodna, kopytnik zwyczajny, bluszcz zwyczajny.
7.	Bajorko śródleśne	13 b	ok. 1,5 ar; płytkie oczko; rzęsa wodna, kokorycz pusta, , pierwiosnka, kopytnik zwyczajny, skrzyp olbrzymi, bluszcz, strzyżyk.
8.	Bajorko śródleśne	13 d	ok. 6 ar; wydłużone oczko wodne; rzeżucha gorzka, rzęsa wodna, kniec błotna, pierwiosnka, bluszcz, strzyżyk.
9.	Bajorko śródleśne	36 g	ok. 2 ar; płytkie oczko; rzeżucha gorzka, pierwiosnka, kalina koralowa, bluszcz, kopytnik, skrzyp olbrzymi.
10.	Bajorko śródleśne	36 m	ok. 1 ar; płytkie oczko; ziarnopłon, kopytnik.
11.	Bajorko śródleśne	35 c	ok. 1,5 ar; płytkie oczko; rzeżucha gorzka, jaskier kaszubski, gajnik lśniący, kopytnik, bluszcz.
12.	Młaka	37 c	ok. 2 ar; młaka w dolince potoku; kokorycz pusta, skrzyp olbrzymi, pierwionka, kopytnik.
13.	Bajorko śródleśne	37 d	ok. 5 ar; płytkie oczko; jaskier kaszubski, rzęsa wodna, wgłębka wodna, pierwiosnka, kopytnik, skrzyp olbrzymi.
14.	Bajorko śródleśne	38 d	ok. 1 ar; rzeżucha gorzka, turzyca odległokłosa, czartawa pospolita, bluszcz.
15.	Bajorko śródleśne	38 d	ok. 1 ar; płytkie oczko; rzęsa wodna, turzyca odległokłosa, skrzyp leśny, gajnik lśniący, chrząszcze wodne.
16.	Bajorko śródleśne	42 b	ok. 1 ar, płytkie oczko; rzeżucha gorzka, sitowie leśne, kopytnik.
17.	Bajorko śródleśne	42 b	ok. 1 ar, płytkie oczko; sitowie leśne, kopytnik, ważki.
18.	Bajorko śródleśne	43 a	ok. 1 ar, płytkie oczko; sitowie leśne, torfowiec, płonnik, gajnik lśniący, bluszcz,.
19.	Stawy śródleśne	39 m	2 sztuczne stawy p.poż. przepływowe o pow.ok 96 ar; trzcina, pałka, kniec, sitowie leśne, bluszcz, parzydło leśne, ważki, karp, amur, karaś, okoń, krzyżówka, czapla siwa.

4.9 Ciekawe fragmenty przyrody nieożywionej.

Ze względu na swą budowę geologiczną na terenie Nadleśnictwa Gromnik można spotkać różnego rodzaju osobliwości przyrody nieożywionej: ciekawe wychodnie skalne, ostańce, jaskinie, jary, wąwozy. Większość z nich nieobjęta dotychczas ochroną, występuje poza gruntami Nadleśnictwa.

Głazy narzutowe "Trojaczki" pomnik przyrody

Miejsce: Tarnów ul. Piłsudskiego - obok basenu

Wymiary: wysokość: 2m; obwód: 10,2 m; masa ok. 28t (największy)

Numer ewidencyjny: 1

Rok utworzenia: 2002. Znalezione w dzielnicy Rzędzin na polu p. Tadeusza Więckowskiego i przeniesione na obecne miejsce. Przywleczone zostały ze Skandynawii przez lądolód 500 tys. lat temu, w czasie zlodowacenia południowopolskiego. Skała, z której są zbudowane głazy, to jasnoszary i różowy granitoid Arno o wieku ok. 1,8 - 1,9 miliarda lat. Występuje on w środkowej Szwecji, 40 km na zachód od Sztokholmu, a więc głazy te wtopione w lądolód przebyły do nas drogę liczącą ponad 1000 km. Największy z nich należy do najokazalszych eratyków na południu Polski.

Głaz polodowcowy pomnik przyrody

Miejsce: Tarnów Al. Tarnowskich

Wymiary: wysokość: 150 cm, obwód: 275 cm

Numer ewidencyjny: 204

Rok utworzenia: 1987 Granitowy głaz polodowcowy (wys. 150 cm, obwód 175 cm, masa ok. 1 t) przy al. Tarnowskich, obok skrzyżowania z ul. Zuchów. Ustawiony w 1983 r. w miejscu przecięcia się południka 210 E z równoleżnikiem 500 N. Głazy narzutowe (z łac. eratyki) świadczą o charakterze i zasięgu zlodowaceń. Eratyk ten w południowej Polsce uchodzi za duży, podczas gdy na północy kraju głazy o obwodach ponad 8 m nie są rzadkością.

Liczne źródła wód mineralnych (9 siarczkowych w Polichtach, Stróżach, Filipowicach i Ostruszy oraz 4 chlorkowe w Słonej i Biesniku);

niewielkie złoża rud żelaza w rejonie wsi Ruda Kameralna;

W toku nadzwyczajnej waloryzacji przyrodniczej wyróżniono na terenie Nadleśnictwa następujące pozycje:

kamieniołomy oddz. : 231h, 242b, 280d,

skały i głazy oddz. : 141h, 207i, 220a, 255w, 262g, 279a, 299b, 337b, 343a, 344b,

źródła wód mineralnych : m.in. 261a w Stróży; 234c, 235d w miejscowości Polichty.

Pozostałe bardzo liczne źródła znajdują się poza terenem LP.

4.10 Kępy, grupy i pojedyncze egzemplarze starych drzew zasługujące na ochronę.

W toku waloryzacji przyrodniczej nie wytypowano drzew nie objętych ochroną prawną w formie pomników przyrody, a zasługujących ze względu na wiek, rozmiary, walory estetyczne czy rzadkość występowania na taką ochronę. Liczba pomników przyrody na terenie Nadleśnictwa jest duża, jednak na terenie Nadleśnictwa Gromnik, jest wiele cennych i ciekawych obiektów i należy objąć je wewnętrzną ochroną Nadleśnictwa. W toku prac terenowych zinwentaryzowano trzy okazałe drzewa, które potencjalnie mogłyby zostać uznane za pomniki przyrody. Są to:

Leśnictwo Kańska Górna, oddz. 315f, grusza (58cm, 18m) w części W.

Leśnictwo Pleśna, oddz. 92c, (Grupa 10 dębów szypułkowych) Dąb szypułkowy – 10 szt.) w części śr..

Leśnictwo Zalasowa, oddz. 26a, (Klon pospolity) w części N .

4.11 Miejsca o charakterze historycznym.

Na gruntach Nadleśnictwa, w waloryzacji wyróżniono najwięcej miejsc o charakterze historycznym związanych z okresem działań I i II wojny światowej. Najczęściej są to cmentarze, okopy i mogiły. Zestawienie tych obiektów w tabeli poniżej.

Tabela 52 Zestawienie obiektów historycznych Nadleśnictwa

Lp	Leśnictwo	Oddział	opis obiektu historycznego
1	2	3	4
1	Skrzyszów	9i	zbiorowa mogiła ludności żydowskiej z Tarnowa (ok. 10tys. rozstrzelanych w latach 1943-44); pomnik ku czci pomordowanych wzniesiony w 1950r.
2	Skrzyszów	3g	miejsce egzekucji 53 Polaków (w roku 1941) członków Ruchu Oporu z więzienia w Tarnowie; w 1957r. wzniesiono pomnik
3	Zalasowa	40a	cmentarz z I wojny światowej
4	Pleśna	62i	cmentarz z I wojny światowej
5	Pleśna	62l	cmentarz z I wojny światowej wraz z pomnikiem
6	Pleśna	77f	cmentarz z I wojny światowej wraz z kapliczką
7	Pleśna	76i	cmentarz z I wojny światowej
8	Pleśna	74a	zbiorowy grób 17 partyzantów AK rozstrzelanych 30 marca 1944r.
9	Pleśna	obok 89a	cmentarz legionistów wraz z kapliczką
10	Pleśna	obok 104c	cmentarz z I wojny światowej
11	Skrzyszów	52f	cmentarz z I wojny światowej
12	Skrzyszów	49g	cmentarz z I wojny światowej
13	Skrzyszów	50a	miejsce zbiorowej egzekucji Polaków (w roku 1941) z więzienia w Tarnowie; płyta pamiątkowa z roku 1950
14	Bogoniowice	349i	portyzancki cmentarz z II wojny światowej
15	Bogoniowice	349f	pomnik rozstrzelanych z II wojny światowej
16	Bogoniowice	228d	cmentarz z I wojny światowej
17	Bieśnik	258d	“Szpitalik” - miejsce martyrologii
18	Bieśnik	259c	mogiła lekarza z II wojny światowej
19	Bieśnik	269b,c	Obelisk,krzyż

5 WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE

W rozdziale tym przedstawione są zagadnienia zespołów roślinnych oraz charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urządzeniowej.

5.1 Zespoły roślinne, roślinność potencjalna i aktualna.

Podstawową jednostką fitosocjologiczną jest fitocenoza. Jest to realnie istniejące zbiorowisko roślinne, będące częścią składową pewnego konkretnego ekosystemu i w jego obrębie stanowi jednostkowe, niepowtarzalne zjawisko przyrodnicze. Roślinność składa się z fitocenz, jednak jej strukturę można określić jako względne kontinuum. Oznacza to, że fitocenozy nie są na ogół zupełnie ostro odgraniczone w przestrzeni, lecz połączone strefami przejścia, tym węższymi, im większa jest różnica warunków życia roślin (gleba, woda, klimat). Ponieważ praktyka kartografii roślinności wykazała, że obszary zajęte przez fitocenozy są znacznie większe niż strefy przejścia, wyodrębnienie fitocenz jest możliwe. W rzeczywistości granica fitocenozy ma charakter względny. Zbiorowisko roślinne jest typem fitocenozy wyróżnionej i sklasyfikowanej na podstawie kryteriów florystycznych oraz scharakteryzowane za pomocą badanych właściwości i relacji.

W latach 2007-2009 w Nadleśnictwie Gromnik przeprowadzono inwentaryzację obszarów Natura 2000. Na podstawie tej inwentaryzacji oraz istniejących opracowań (m.in. w rezerwatach przyrody) i korelacji pomiędzy zbiorowiskami roślinnymi a siedliskowym typem lasu można stwierdzić, że największą powierzchnię w Nadleśnictwie zajmują zespoły:

Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagetum*) na siedliskach Lwyżów, LMwyżów, które tworzą d-stany bukowo-jodłowe z domieszką Św lub Jw., Bk-Jd, Bk-Jd-Św z domieszką Jw oraz Jd z domieszką Jw.

Kwaśne buczyny (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*) na siedliskach Lwyżów, LMwyżów-które tworzą d-stany bukowe z domieszką Św, Jd lub Jw.

Grąd subkontynentalny (*Tilio cordatae-Carpinetum betuli.*) na siedliskach Lwyżów, Lśw, które tworzą d-stany dębowo grabowe, dębowo-lipowo-grabowe z domieszką Jw, Bk, Św i Jd.

Jodłowy bór świętokrzyski (*Abietetum polonicum*) na siedliskach Lwyżów, LMwyżów, który tworzą drzewostany jodłowe, lub jodłowo-świerkowo-bukowe z domieszką Jw, Db i Gb.

Na mniejszych obszarach występują: żyzna buczyna niżowa *Galio odorati-Fagetum*, kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum*. Płaty pozostałych zbiorowisk zajmują najczęściej niewielkie powierzchnie. Możemy tutaj wyróżnić: *Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*, *Carici-Fagetum*, *Potentillo albae-Quercetum*, *Ficario-Ulmetum minoris*, *Fraxino-Alnetum*, *Luzulo-Quercetum petraeae*, *Quercu roboris-Pinetum*. Ciekawsze zbiorowiska nieleśne to ziołorośla górskie.

5.1.1 Systematyka zbiorowisk roślinnych (wg. W.Matuszkiewicza).

ZBIOROWISKA LEŚNE

Klasa: *Alnetea glutinosae*

Rząd: *Alnetalia glutinosae*

Związek: *Alnion glutinosae*

Zespół: *Sphagno squarossi-Alnetum*;

Ribeso nigri-Alnetum;

Klasa: *Vaccinio-Piceetea*

Rząd: *Vaccinio-Piceetalia*

Związek: *Dicrano-Pinion* (grupa borów sosnowych)

Zespół: *Cladonio-Pinetum*;

Leucobryo-Pinetum;

Molinio-Pinetum;

Związek: *Dicrano-Pinion* (grupa borów mieszanych)

Zespół: *Quercu roboris-Pinetum*;

Klasa: *Quercetea robori-petraeae*

Rząd: *Quercetalia roboris*

Związek: *Quercion robori-petraeae*

Zespół: *Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae*;

Klasa: *Quercu - Fagetea*

Rząd: *Quercetalia pubescenti-petraeae*

Związek: *Potentillo albae-Quercion petraeae*

Zespół: *Peucedano cervariae-Coryletum* (zbiorowiska zaroślowe);

Rząd: *Fagetalia silvaticae*

Związek: *Alno-Ulmion* (grupa zespołów niżowych);

Zespół: *Ficario-Ulmetum minoris*;

Fraxino-Alnetum;

Związek: *Alno-Ulmion* (grupa zespołów podgórskich i górskich);

Zespół: *Carici remotae-Fraxinetum*;

Związek: *Carpinion betuli*

Zespół: *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*;

(3 podzespoły: niski, wysoki, typowy; odmiana geograficzna:
małopolska forma wysokościowa wyżynna)

Zespół: *Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*;

Związek: *Fagion silvaticae*

Podzwiązek: *Luzulo-Fagenion*

Zespół: *Luzulo pilosae-Fagetum*;
Luzulo luzuloidis-Fagetum;

Podzwiązek: *Dentario glandulosae-Fagenion*

Zespół: *Dentario glandulosae-Fagetum*;
Dentario enneaphylli-Fagetum;

Podzwiązek: *Cephalanthero-Fagion*

Zespół: *Carici-Fagetum*;

Podzwiązek: *Lunario-Acerenion pseudoplatani*

Zespół: *Lunario-Aceretum pseudoplatani*;

5.1.2 Krótka charakterystyka ważniejszych zbiorowisk roślinnych.

Klasa: *Alnetea glutinosae*

Rząd: *Alnetalia glutinosae*

Związek: *Alnion glutinosae*

Na terenie Nadleśnictwa zbiorowiska z tego związku zajmują małą powierzchnię.

Zespół: *Sphagno squarrosi-Alnetum* – ols torfowcowy, to ubogie zbiorowisko z panującą olszą czarną, stałym udziałem brzozy omszonej i domieszką sosny.

Zespół: *Ribeso nigri-Alnetum* – ols porzeczkowy, z bezwzględną dominacją olszy czarnej, w porównaniu z poprzednim zespołem charakteryzuje się on dużą wyraźniejszą kępkową strukturą runa.

Klasa: *Vaccinio-Piceetea*

Rząd: *Vaccinio-Piceetalia*

Związek: *Dicrano-Pinion* (grupa borów sosnowych)

Są to zbiorowiska borowe z przewagą sosny w drzewostanie. Związek ten zajmuje niewielką powierzchnię w Nadleśnictwie.

Zespół: *Leucobryo-Pinetum* – suboceaniczny bór świeży, bardzo rzadki w Nadleśnictwie.

Związek: *Dicrano-Pinion* (grupa borów mieszanych)

Zespół: *Quercu roboris-Pinetum* – kontynentalny bór mieszany; drzewostan tworzy tu sosna oraz dąb lub buk. Charakterystyczną cechą boru mieszanego jest, często wyraźnie dwupiętrowy drzewostan; piętro górne tworzą drzewa iglaste, a piętro dolne liściaste. Zespół ten zajmuje niewielką powierzchnię w ramach Nadleśnictwa. Zbiorowiska związku *Dicrano-Pinion* często są zbiorowiskami zastępczymi, powstałymi wskutek stosowania na siedliskach ubogich grądów, monokultur sosnowych

Klasa: *Quercetea robori-petraeae*

Rząd: *Quercetalia roboris*

Związek: *Quercion robori-petraeae*

Zespół: *Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae* – acidofilna dąbrowa z panującym dębem bezszypułkowym i domieszką buka, liczniejszy udział sosny jest zjawiskiem wtórnym, nieliczne drzewostany

Klasa: *Quercio – Fagetea*

Do klasy tej należy większość zespołów roślinnych Nadleśnictwa. Klasa ta stanowi klimaksowy ekosystem na niżu i wyżynach, tworzą ją lasy liściaste. Zbiorowiska te są często zniekształcone, występują na nich zbiorowiska zastępcze.

Rząd: *Quercetalia pubescenti-petraeae*

Związek: *Potentillo albae-Quercion petraeae*

Zespół: *Peucedano cervariae-Coryletum* – są to ciepłe zarośla wielogatunkowe, z panującą leszczyną i dereniem świdwą oraz z niskimi skarłowaciałymi drzewami (np. dąb, sosna, wiąz). Zbiorowisko to porasta gleby suche, zasobne w węglan wapnia. Zamieszczono ze względu na systematykę, skrajnie rzadka forma występująca na omawianym terenie punktowo.

Rząd: *Fagetalia silvaticae*

Związek: *Alno-Ulmion*

Są to lasy łęgowe, zbiorowiska lasów olszowych, jesionowo-olszowych i wiązowo-jesionowych, z bujnym wielowarstwowym runem. Występują one w dolinach cieków, w wilgotnych dnach dolin. Zespół: *Ficario-Ulmetum minoris* – łęg wiązowo-jesionowy. Jest to wielogatunkowy las silnie nawiązujący florystycznie do grądów, z którymi łączy go związki przestrzenne i dynamiczne.

Zespół: *Fraxino-Alnetum* – łęg jesionowo-olszowy, z panującą olszą czarną i domieszką jesionu, czasem też świerka. Ze związku *Alno-Ulmion* jest to najczęściej występujący zespół.

Zespół: *Carici remotae-Fraxinetum* – podgórski łęg jesionowy. Zbiorowisko z panującym jesionem i domieszką olszy czarnej i szarej. Występuje w dolinach szybko płynących potoków na bardzo żyznych glebach (rzadki zespół).

Związek: *Carpinion betuli*

Są to europejskie, wielogatunkowe lasy liściaste.

Zespół: *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* – jest to grąd subkontynentalny, wielogatunkowy las lipowo-dębowo-grabowy, na obszarze Nadleśnictwa również często z udziałem buka lub czyste buczyny. Jest to jeden z liczniejszych zespołów w Nadleśnictwie. Zbiorowisko to wykazuje największą zmienność lokalno-siedliskową, spośród wszystkich zbiorowisk leśnych Polski. O zmienności decyduje głównie żyzność i wilgotność gleby. Wyróżniono trzy grupy podzespołów: grąd wysoki (stosunkowo suche gleby, uboższe runo), grąd typowy (świeże gleby) i grąd niski (gleby wilgotne, żyzne, bogate runo).

Zespół: *Aceri platanoidis - Tiliatum platyphylli* – las klonowo - lipowy z udziałem wiązu górskiego. Należy do grupy lasów zboczowych, występuje na stromych stokach wzgórz i zboczach dolin poddanych erozji. Zajmuje w Nadleśnictwie małą powierzchnię.

Związek: *Fagion silvaticae*

Są to lasy bukowe, jodłowo-bukowe i jaworowe. Na terenie Nadleśnictwa często z dużym udziałem jodły.

Podzwiązek: *Luzulo-Fagenion*

Zespół: *Luzulo pilosae-Fagetum* – kwaśna buczyna niżowa. Tworzą go drzewostany bukowe z udziałem dębu oraz sosny (sztucznego pochodzenia). Zbiorowisko to zajmuje niezbyt dużą powierzchnię Nadleśnictwa.

Zespół: *Luzulo luzuloidis-Fagetum* – kwaśna buczyna górską. Jest to las bukowy z domieszką jawora i świerka (zespół rzadki).

Zespół: – *Dentario glandulosae-Fagetum* żyzna buczyna karpacka. Zespół żyznej buczyny ma charakter zespołu ekstrazonalnego i relikтового i odznacza się brakiem niektórych gatunków charakterystycznych, a także domieszką gatunków typowych dla niżu. Najczęściej ma charakter lasów bukowych z dębem, jaworem, a także z udziałem innych gatunków iglastych, jak: świerka, modrzewia i sosny. Charakteryzuje się stosunkowo bogatym runem złożonym z gatunków typowych dla eutroficznych siedlisk lasowych. Zespół ten w Nadleśnictwie zajmuje powierzchnie o zróżnicowanej wyżynnej topografii, przede wszystkim stoki łagodne i niskie grzbiety wzniesień, zbocza dolin i wąwozów. Na omawianym terenie z dużym udziałem jodły, a w skrajnych przypadkach z jodłą jako dominującym składnikiem drzewostanu.

Podzwiązek: *Cephalanthero-Fagion*

Zespół: *Carici-Fagetum* – ciepłolubna buczyna storczykowa występująca na terenie Nadleśnictwa rzadko i punktowo. Zespół ten zajmuje skaliste zbocza i wzgórza o podłożu wapiennym. Jest to element południowoeuropejski, rzadki.

Podzwiązek: *Lunario-Acerenion pseudoplatani*

Zespół: *Lunario-Aceretum pseudoplatani* – jaworzyna górską. Jest to cenny, bardzo rzadko występujący zespół na tych terenach. Występuje w niewielkich płatach w sposób fragmentaryczny.

5.1.3 Rośliny naczyniowe występujące na terenie Nadleśnictwa Gromnik.

Na podstawie zdjęć fitosocjologicznych, opracowań rezerwatów przyrody istniejących, operatu glebowo-siedliskowego, wyników inwentaryzacji urządzeniowej oraz dostępnej literatury można przyjąć, że na terenie Nadleśnictwa występuje ponad 1000 roślin naczyniowych. Są to zarówno rośliny niżowe, górskie oraz kserotermiczne. Zestawienie pełnej listy roślin na tak dużym obszarze, jak omawiane Nadleśnictwo jest bardzo trudne i wymaga wieloletnich prac florystycznych.

Roślinom naczyniowym współcześnie zagraża wiele niekorzystnych czynników, są to:

- zmiany w zakresie stosunków wodnych: melioracje, osuszanie dolin rzecznych, odkrywkowa eksploatacja surowców skalnych,
- zmiany sposobu lub zaniechanie użytkowania muraw kserotermicznych,
- emisje przemysłowe - głównie pyłów wapiennych, powodujące alkalizację siedlisk z natury kwaśnych (np. bory),
- intensywna urbanizacja.

Na terenie Nadleśnictwa Gromnik znajdują się stanowiska wielu roślin chronionych, rzadkich i cennych przyrodniczo.

5.2 Typy siedliskowe lasu.

Typ siedliskowy lasu jest dużą jednostką gospodarczą, w której stosuje się zasadniczo jeden sposób zagospodarowania. Lokalna zmienność warunków glebowych pozwala na niewielkie zmiany w składzie gatunkowym drzewostanu, w celu lepszego wykorzystania możliwości produkcyjnych siedliska. W Nadleśnictwie Gromnik w przypadku lasu wyżynnego (Łwyż) na rędzinach przewiduje się większy udział buka, natomiast na lessach i glebach płowych większy udział dęba.

Przez pojęcie siedliska rozumie się warunki bytowania lasu wytworzone pod wpływem czynników zewnętrznych, głównie klimatycznych i glebowych. Na gruntach Nadleśnictwa występują głównie siedliska wyżynne oraz na zdecydowanie mniejszej powierzchni siedliska nizinne. W warunkach naturalnych, na jednakowych siedliskach występują podobne pod względem składu i struktury drzewostany, w skład których wchodzi gatunki umożliwiające wykorzystanie ich możliwości produkcyjnych. W bezpośrednim związku z drzewostanem pozostaje środowisko

wewnętrzne lasu, na które składa się charakterystyczny fitoklimat, forma próchnicy, skład runa oraz kompleksowo rozumiana zoocenoza. Charakterystykę stanu siedlisk przedstawiono w dalszej części opracowania.

5.2.1 Zestawienie siedliskowych typów lasu.

Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowo-siedliskowe wykonane w 2010 r przez pracownię glebowo-siedliskową BULiGL Oddział w Krakowie. W „Operacie Glebowo-siedliskowym” znajdują się charakterystyki siedlisk w rozbiciu na warianty i rodzaje, opisany jest również stan siedlisk z uwzględnieniem rodzajów zniekształceń i ich przyczyn. Zestawienie powierzchniowe i procentowe siedliskowych typów lasu w poszczególnych obrębach i łącznie przedstawia tabela:

Tabela 53 Zestawienie powierzchniowe i procentowe siedliskowych typów lasu

Typy Siedliskowe Lasu	Nadleśnictwo Gromnik	
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	
	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
BMśw	17,87	0,22
BMw	11,13	0,14
BMwyżśw	5,80	0,07
LŁwyż	8,24	0,10
LMśw	57,02	0,72
LMw	56,00	0,71
LMwyżśw	579,24	7,30
Lśw	59,24	0,75
Lw	122,67	1,55
Lwyżśw	6975,02	87,90
Lwyżw	21,02	0,26
OL	19,11	0,24
OLJwyż	3,22	0,04
Razem	7935,58	100,00

W Nadleśnictwie występuje umiarkowana różnorodność siedlisk, jest ich 13. W sytuacji siedliskowego zróżnicowania wydzielen drzewostanowych, w opisach taksacyjnych w informacjach różnych zamieszczono informację o występujących w nich mikrosiedliskach wraz z podaniem ich lokalizacji zgodnie z wytycznymi instrukcji urządzania lasu.

Ogółem w Nadleśnictwie Gromnik stwierdzono **13** typów siedliskowych lasu, w tym 7 nizinnych oraz 6 wyżynnych.

Wilgotność siedlisk

Ważną cechą siedlisk leśnych jest ich uwilgotnienie.

Na warunki wodne istotny wpływ ma lokalne ukształtowanie terenu oraz charakter podłoża. W lasach Nadleśnictwa występują lokalne bagienka w zagłębieniach terenu oraz w źródłiskach. Na terenie Nadleśnictwa przeważają siedliska o korzystnych warunkach wodnych. Najczęściej spotykamy siedliska świeże (96,96%). Siedliska wilgotne stanowią 2,66%, natomiast siedliska łągowe i bagiennie stanowią 0,38% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Udział siedlisk wilgotnych i łągowych przedstawia poniższe zestawienie. Należy dodać, że zgodnie z decyzją KZP na siedliskach łągowych i bagiennych utworzono gospodarstwo specjalne.

Tabela 54 Podział siedlisk ze względu na warunki wilgotnościowe

Lp.	Grupa siedlisk	Nadleśnictwo Gromnik Powierzchnia - [ha] / udział - [%]	
		3	4
1	świeże	7694,19	96,96
2	wilgotne	210,82	2,66
3	bagienne i łągowe	30,57	0,38
4	Razem	7935,58	100,00

Tabela 55 Udział siedlisk wilgotnych, bagiennych i łągowych

TSL	Nadleśnictwo Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	
	Pow. ha	Udział %
	wilgotne	
BMw	11,13	0,14
LMw	56,00	0,71
Lwyżw	21,02	0,26
Lw	122,67	1,55
Razem	210,82	2,66
	bagienne	
Ol	19,11	0,24
OLJwyż	3,22	0,04
Razem	22,33	0,28
	łągowe	
Lwyż	8,24	0,10
Razem	8,24	0,10
Ogółem	241,39	3,04

5.3 Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urządzeniowej.

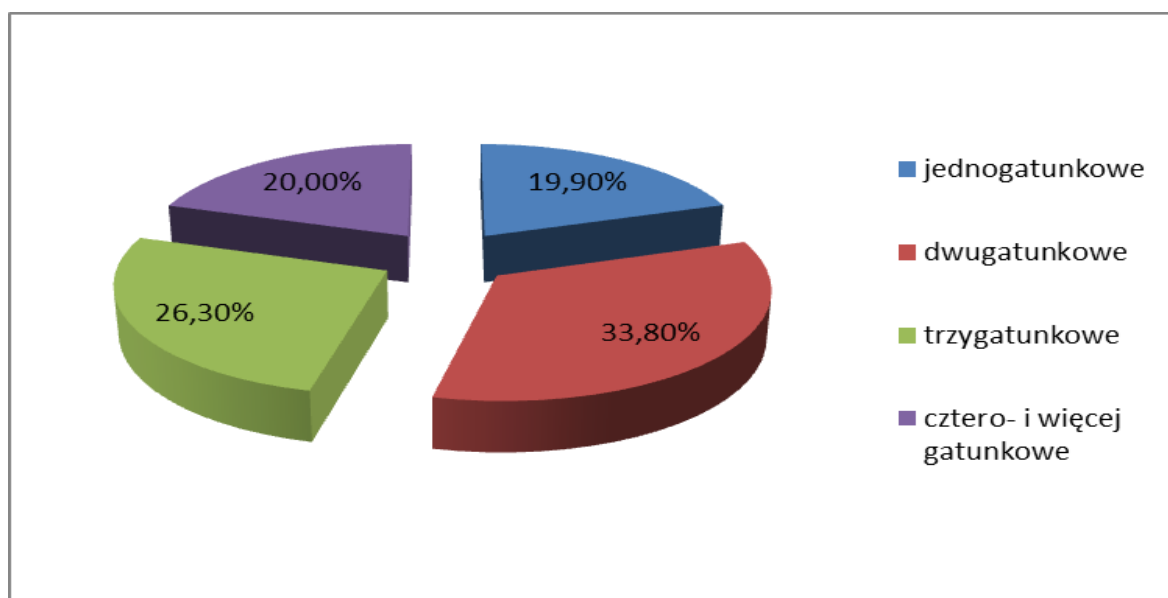
Drzewostany są najważniejszym elementem ekosystemu leśnego, dlatego poświęcono im stosunkowo dużo uwagi. W „Programie Ochrony Przyrody” wykorzystano tradycyjne charakterystyki i opisy poszczególnych elementów taksacyjnych drzewostanów znajdujące się w „Planie Urządzenia Lasu” oraz podjęto próbę ich oceny i interpretacji pod kątem wymagań zrównoważonego rozwoju ekosystemów leśnych.

5.3.1 Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa drzewostanów.

Bogactwo gatunkowe drzewostanów analizowano pod względem ilości gatunków w składzie warstwy górnej drzew oraz budowy pionowej z podziałem na jedno-, dwu- i

wielogatunkowe. Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m³) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego przedstawia tabela:

Program określający bogactwo gatunkowe (ilość gatunków) przyjmuje za odrębne gatunki różne warianty wiekowe w ramach jednego gatunku. Rozkład powierzchni w poszczególnych przedziałach ilościowych gatunków jest równomierny. Z analizy tabeli wynika, że największą powierzchnię zajmują drzewostany dwugatunkowe (33,8 %), następnie drzewostany trzygatunkowe (26,3) i cztero- i więcej gatunkowe (20%), które jednak zajmują niemal taką samą powierzchnię jak drzewostany jednogatunkowe (19,9%). W grupie wiekowej do 40 lat przeważają drzewostany dwugatunkowe, trzygatunkowe oraz cztero- i więcej gatunkowe co świadczy o zaawansowanej przebudowie drzewostanów oraz właściwie prowadzonych pracach hodowlanych zmierzających do uzyskania odnowień wielogatunkowych. Rozkład miąższości nie różni się znacznie od rozkładu powierzchniowego; największą miąższość mają drzewostany dwugatunkowe (33,3 %), a następnie trzygatunkowe (25,8 %).



Ryc. Bogactwo gatunkowe na terenie Nadleśnictwa.

Tabela 56 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego. Wzór nr 13

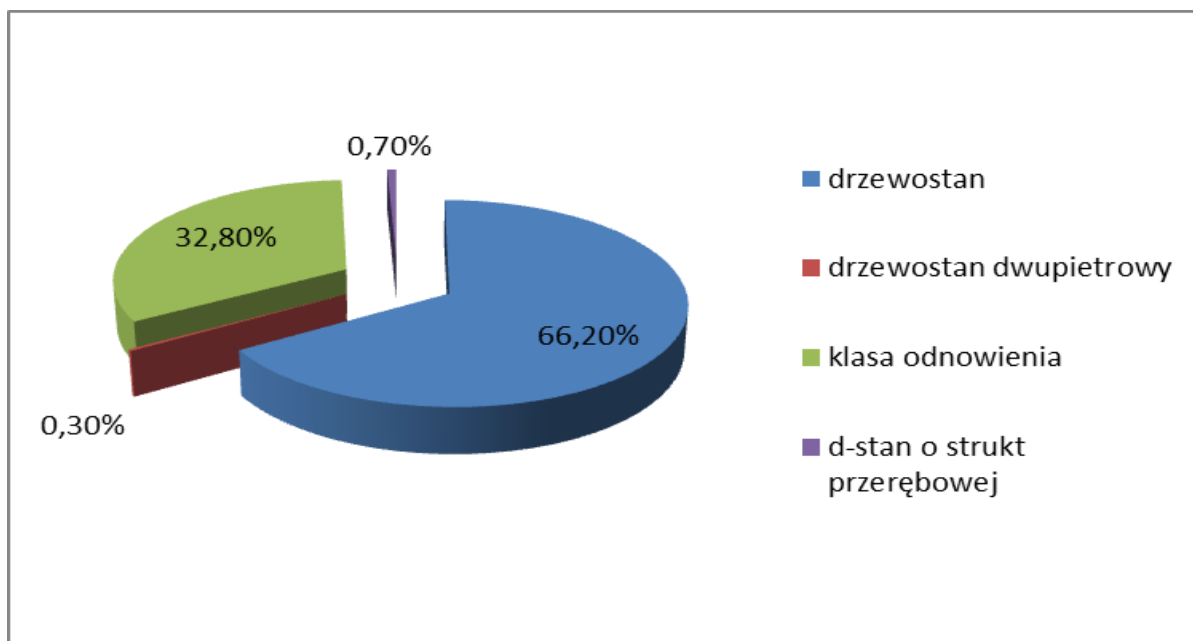
Obręb Nadleśnictwo	Liczba gatunków w wydzieleniu	Powierzchnia / miąższość [ha/m ³]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Gromnik	jednogatunkowe	119,58 22075	500,88 202060	954,91 332170	1575,37 556305	19,9 21,7
	dwugatunkowe	373,96 54440	889,31 312235	1417,25 485520	2680,52 852195	33,8 33,3
	trzygatunkowe	138,20 13810	846,15 285050	1103,73 362035	2088,08 660895	26,3 25,8

Obręb Nadleśnictwo	Liczba gatunków w wydzieleniu	Powierzchnia / miąższość [ha/m3]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
	cztero- i więcej gatunkowe	141,08 25550	861,33 282785	584,12 180640	1586,53 488975	20,0 19,1
Nadleśnictwo Gromnik	jednogatunkowe	119,58 22075	500,88 202060	954,91 332170	1575,37 556305	19,9 21,7
	dwugatunkowe	373,96 54440	889,31 312235	1417,25 485520	2680,52 852195	33,8 33,3
	trzygatunkowe	138,20 13810	846,15 285050	1103,73 362035	2088,08 660895	26,3 25,8
	cztero- i więcej gatunkowe	141,08 25550	861,33 282785	584,12 180640	1586,53 488975	20,0 19,1

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

Tabela 57 Zestawienie powierzchni i miąższości d-nów wg budowy pionowej i grup wiekowych. Wzór nr 14

Obręb Nadleśnictwo	Budowa pionowa drzewostanów	Powierzchnia / miąższość [ha/m3]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Gromnik	drzewostan	772,82 115875	3038,86 1066805	1440,10 590005	5251,78 1772685	66,2 69,3
	drzewostan dwupiętrowy		12,48 6075	12,76 5155	25,24 11230	0,3 0,4
	klasa odnowienia		46,33 9250	2555,23 751575	2601,56 760825	32,8 29,7
	d-stan o strukt przerębowej			51,92 13630	51,92 13630	0,7 0,5
Nadleśnictwo Gromnik	drzewostan	772,82 115875	3038,86 1066805	1440,10 590005	5251,78 1772685	66,2 69,3
	drzewostan dwupiętrowy		12,48 6075	12,76 5155	25,24 11230	0,3 0,4
	klasa odnowienia		46,33 9250	2555,23 751575	2601,56 760825	32,8 29,7
	d-stan o strukt przerębowej			51,92 13630	51,92 13630	0,7 0,5



Ryc. Struktura pionowa drzewostanów na terenie Nadleśnictwa

Drzewostany Nadleśnictwa Gromnik pod względem struktury pionowej należą do bardzo zróżnicowanych, w największym udziale (66,2 %) są to drzewostany jednopiętrowe. Drzewostany w klasie odnowienia to 32,8 %, dwupiętrowe 0,3 %, natomiast wartym odnotowania jest występowanie drzewostanów o strukturze przerębowej, które pomimo niewielkiego udziału, 0,7 % świadczą o bardzo wysokim stopniu fachowości służb leśnych i prawidłowej gospodarce leśnej. Lokalizacja tych drzewostanów przedstawia się następująco: 233g, 270c, 272a, 294a, 300b. Dokładne dane tych drzewostanów zamieszczono w tabeli poniżej. Brak jest drzewostanów w klasie do odnowienia, co również świadczy o wysokim poziomie fachowości tutejszych leśników. Pomimo iż większość drzewostanów charakteryzuje się budową jednopiętrową to jednak znaczna część z nich to drzewostany o zróżnicowanym składzie gatunkowym oraz w mniejszym zakresie zróżnicowane wiekowo.

Tabela 58 Zestawienie drzewostanów o strukturze przerębowej.

Oddział	Powierzchnia [ha]	Siedliskowy Typ Lasu	Udział	Zadrzewienie	Gatunek panujący	Wiek
1	2	3	4	5	6	7
03-06-1-01-233 -g -00	1,53	LWYŻŚW	3	0,5	JD	105
03-06-1-02-270 -c -00	8,88	LWYŻŚW	5	0,3	JD	110
03-06-1-02-272 -a -00	11,91	LWYŻŚW	2	0,2	JD	110
03-06-1-03-294 -a -00	15,57	LWYŻŚW	4	0,6	JD	100
03-06-1-03-300 -b -00	14,03	LWYŻŚW	4	0,4	JD	145
Razem	51,92					

5.3.2 Pochodzenie.

Większość drzewostanów w Nadleśnictwie powstała z odnowienia naturalnego. Są to przede wszystkim drzewostany bukowe, jodłowe i dębowe (83,77 %), oraz drzewostany wielogatunkowe, które prawdopodobnie powstały w wyniku odnowienia naturalnego lub siewu. Drzewostanów o nieznanym pochodzeniu jest 4,17 %. Są to drzewostany, co do których nie ma pewności o genezie ich powstania. Drzewostany najprawdopodobniej o pochodzeniu sztucznym to wydzielania z panującymi: sosną, świerkiem i modrzewiem, które zajmują 11,45 % powierzchni. Drzewostany z panującymi gatunkami obcymi zajmują 0,61% powierzchni i jest to sosna czarna, żywotnik zachodni i dąb czerwony.

5.3.3 Zasoby drzewne.

Zasoby drzewne scharakteryzowano na podstawie danych z powierzchniowo- masowych tabeli klas wieku zamieszczonych w „Opisaniu ogólnym (tom I) Planu Urządzania Lasu” opracowanym przez BULiGL O/Kraków. Dane przedstawiono w tabelach poniżej.

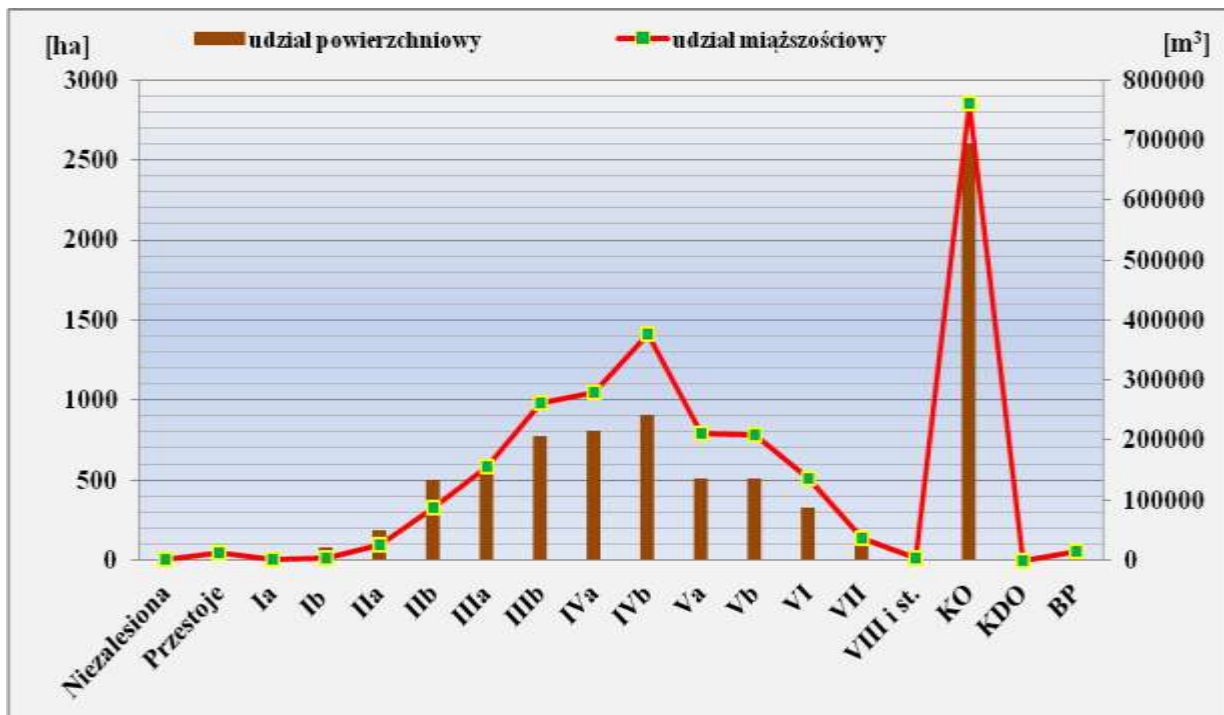
Tabela 59 Powierzchniowy udział klas wieku wg stanu na 01.01.2013r

Klasa wieku	Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	%
plazowiny	-	-
halizny i zręby	-	-
w prod. ubocznej	4,33	0,05
pozostałe	2,51	0,03
Ia	11,36	0,14
Ib	75,72	0,95
IIa	186,28	2,35
IIb	499,46	6,29
IIIa	564,40	7,11
IIIb	774,82	9,76
IVa	806,97	10,17
IVb	903,83	11,39
Va	506,37	6,38
Vb	506,67	6,38
VI	323,51	4,08
VII	106,13	1,34
VIII i st.	10,18	0,13
KO	2601,12	32,80
KDO	-	-
budowa przerębowa	51,92	0,65
Razem zalesione	7928,74	99,91
Razem zal. i niezal.	7935,58	100,00

Tabela 60 Miąższościowy udział klas wieku wg stanu na 01.01.2013r.

Klasa wieku	Nadleśnictwo	
	Miąższość [m ³]	%
plazowiny	-	-
halizny i zręby	-	-
w prod. ubocznej	16	0,00
pozostałe	68	0,00
Przestoje	12674	0,49

Klasa wieku	Nadleśnictwo	
	Miąższość [m ³]	%
Ia	105	0,00
Ib	4175	0,16
IIa	24805	0,96
IIb	86790	3,38
IIIa	154900	6,02
IIIb	261295	10,16
IVa	280355	10,90
IVb	376685	14,65
Va	210030	8,17
Vb	207905	8,09
VI	136540	5,31
VII	37060	1,44
VIII i st.	3625	0,14
KO	760755	29,60
KDO	-	-
budowa przerębowa	13630	0,53
Razem zalesione	2571329	100,00
Razem zal. i niezal.	2571413	100,00



Ryc. Struktura powierzchniowa i miąższociowa klas wieku w Nadleśnictwie Gromnik.

Największy udział wykazują drzewostany w klasie odnowienia (KO), średnich klasach wieku – III, IV oraz drzewostany starsze, w V klasie wieku.

Drzewostany w KO dominują w Nadleśnictwie zarówno pod względem zajmowanej powierzchni jak i miąższoci. Wynika to z dużej ilości drzewostanów rębnych i przeszłorębnych, o dużym, samoistnym potencjale odnowieniowym, stosowania rębni złożonych, dobrych warunków siedliskowych i zaszłości gospodarczych.

Drzewostany I i II klasy wieku stanowią 9,73%. Wśród nich największy udział mają drzewostany w fazie młodnika, jako wynik zastosowania cięć uprzętających w rębniach złożonych.

Brak drzewostanów w klasie do odnowienia (KDO).

Niewielki jest również udział drzewostanów o budowie przerębowej (0,65%). Powstanie tych lasów należy wiązać z właściwym i przemyślanym użytkowaniem rębny m litych jedlin, i kształtowaniem ich struktury przy pomocy odpowiednio dobranych cięć, stosownie do stanu konkretnego drzewostanu i zróżnicowanego wiekowo młodego pokolenia, naturalnego pochodzenia.

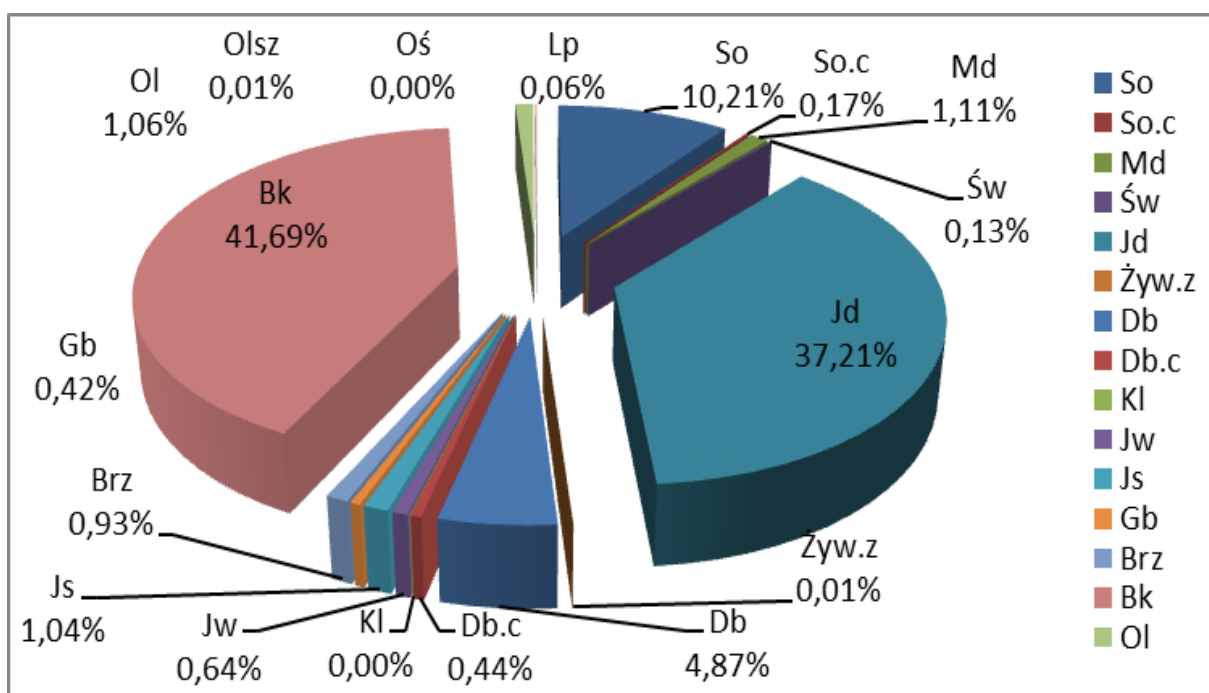
Tabela 61 Udział powierzchniowy gatunków panujących wg stanu na 01.01.2013r.

Gat. Pan.	N-ctwo Gromnik	
	Pow.	Proc.
	[ha]	[%]
So	810,00	10,21
So.c	13,10	0,17
Md	88,23	1,11
Św	10,68	0,13
Jd	2952,73	37,21
Żyw.z	0,44	0,01
Bk	3308,21	41,69
Db	386,62	4,87
Db.c	34,64	0,44
Kl	0,22	0,00
Jw	50,76	0,64
Js	82,30	1,04
Gb	33,72	0,42
Brz	73,94	0,93
Ol	84,18	1,06
Olsz	0,70	0,01
Oś	0,21	0,00
Lp	4,90	0,06
Ogółem	7935,58	100

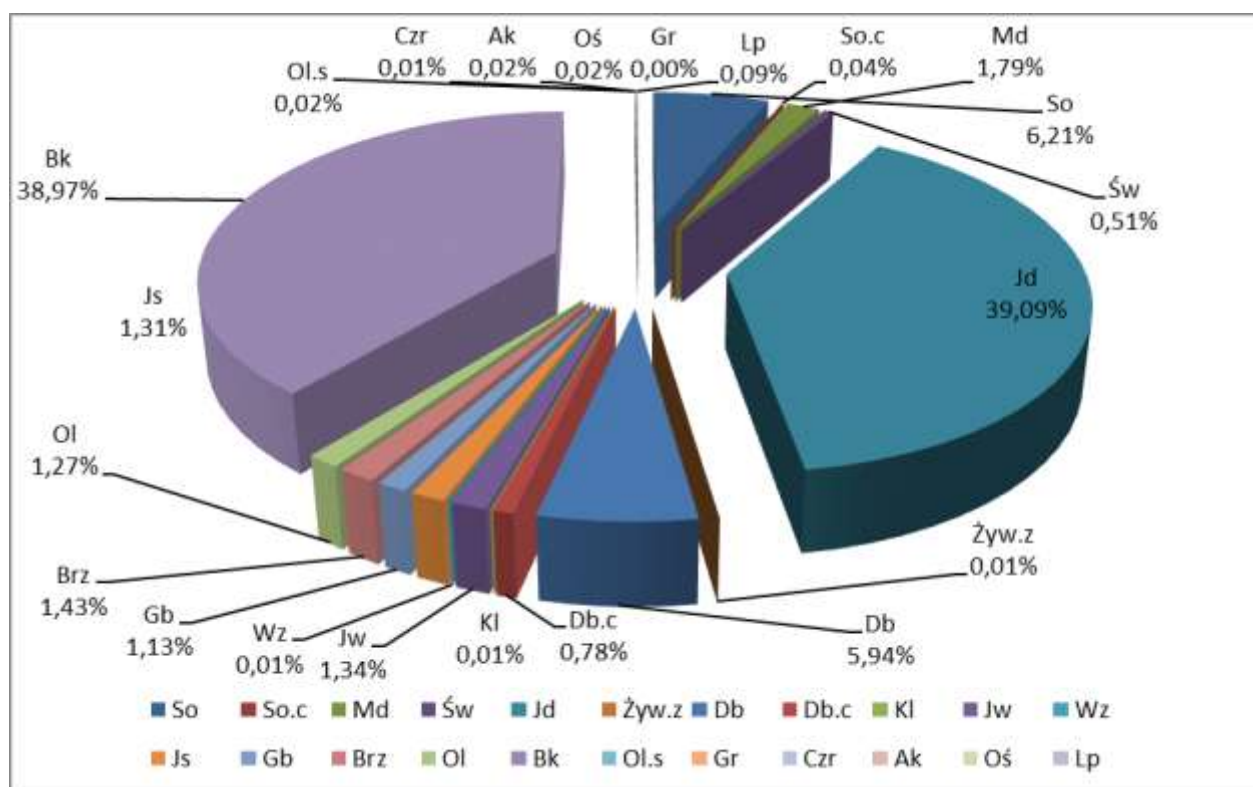
Tabela 62 Udział miąższościowy gatunków panujących wg stanu na 01.01.2013r.

Gat. Pan.	N-ctwo Gromnik	
	Miąższość	Proc.
	[m ³]	[%]
So	220920	8,59
So.c	2205	0,09
Md	19596	0,76
Św	3600	0,14
Jd	992434	38,59
Żyw.z	180	0,01
Bk	1123822	43,71
Db	107365	4,18

Gat. Pan.	N-ctwo Gromnik	
	Miąższość	Proc.
	[m ³]	[%]
Db.c	11380	0,44
Kl	18	0,00
Jw	14095	0,55
Js	23019	0,90
Gb	9075	0,35
Brz	18585	0,72
Ol	24204	0,94
Olsz	30	0,00
Oś	50	0,00
Lp	835	0,03
Ogółem	2571413	100



Ryc. Udział powierzchniowy(%) gatunków panujących wg stanu na 01.01.2013r.



Ryc. Udział powierzchniowy wg rzeczywistego udziału gatunków (grunty leśne zalesione) - stan na 01.01.2013r.

Z powyższych rycin wynika, że rzeczywisty udział gatunków w drzewostanach jest większy niż udział według gatunków panujących. Dotyczy to większości gatunków tworzących drzewostany. W wyniku racjonalnie prowadzonej gospodarki leśnej, stosując rębnie złożone, wykorzystując odnowienie naturalne, uzupełnione sztucznie cennymi domieszkami, Nadleśnictwo zmierza do wyhodowania drzewostanów zróżnicowanych pod względem składu gatunkowego i struktury. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w ilości i powierzchni zajmowanej przez gatunki rzeczywiste, wpływając tym samym na zwiększenie odporności i bioróżnorodności lasów Nadleśnictwa Gromnik.

W przypadku drzewostanów sosnowych, które w większości są w fazie terminalnej, rzeczywisty udział tego gatunku jest wyraźnie mniejszy niż według gatunków panujących. Podobnie w odniesieniu do buka. Powodem jest to, że znaczna część tych drzewostanów stanowi klasy odnowienia w zaawansowanym użytkowaniu rębnym.

Największą powierzchnię i zapas w ramach całego Nadleśnictwa i w obrębach leśnych zajmują zdecydowanie drzewostany z panującymi bukiem (3308,21ha, 1123822 m³) i jodłą (2952,73 ha, 992434 m³). Na kolejnym miejscu znajdują się drzewostany sosnowe (810,00 ha i 220920 m³), których jest ponad cztery razy mniej niż bukowych. Pozostałe drzewostany (z 15 gatunkami panującymi) zajmują łącznie 10,89 % powierzchni i 9,11 % zapasu całego Nadleśnictwa.

5.3.4 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. Drzewostany o składach gatunkowych zgodnych z siedliskiem są odporniejsze na wszelkie czynniki zagrażające trwałości lasu. Zbiorcze zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawiono w oparciu o obowiązującą Instrukcję Urządzania Lasu, która przy kwalifikowaniu drzewostanów określiła następujące kryteria:

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: w klasach odnowienia uwzględniono tylko skład młodego pokolenia;

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.

Tabela 63 Zestawienie ocen zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu.

Obręb	jedn.	zgodne	cz. zgodne	niezgodne	Razem
1	2	3	4	5	6
Gromnik	ha	4807,72	3112,55	8,47	7928,74
	%	60,64	39,25	0,11	100,0

Przy ocenie zgodności składu gatunkowego drzewostanów z typem siedliskowym lasu kierowano się zasadą uwzględniającą zastępowanie gatunków z GTD innymi gatunkami pożądanymi. Dodatkowo siedliskom przyrodniczym chronionym programem Natura 2000 określono odrębny GTD, co zostało uwzględnione również przy ocenie zgodności z GTD. Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych. W Nadleśnictwie zgodność (zgodnych i częściowo zgodnych) zinwentaryzowanych drzewostanów z gospodarczymi typami drzewostanu jest bardzo wysoka i wynosi łącznie 99,89 %. Drzewostany niezgodne z typem siedliskowym lasu zinwentaryzowano tylko na powierzchni 8,47 ha (0,11% powierzchni leśnej). Są to: trzy drzewostany brzozone na siedlisku Lwyżśw, o łącznej powierzchni – 6,02 ha (oddziały: 11c, 85c, 87a), oraz jeden sosnowy na LŁwyż, na powierzchni 2,45 ha – oddział 236d. Użytkowanie rębne zaprojektowano tylko w odniesieniu do oddziału 11c, gdzie do przebudowy wykorzystana zostanie rębna IVd. W pozostałych drzewostanach niezgodnych z siedliskiem (oddz. 85c, 87a), zaprojektowano tylko TP, a oddział 236d pozostawiono bez wskazań gospodarczych, ponieważ stanowi użytek ekologiczny „Polichy” i objęty jest ochroną prawną. W ramach oceny hodowlanej upraw dokonano także oceny zgodności składu gatunkowego w Ia klasie

wieku z orientacyjnym, zgodnym z siedliskiem, składem upraw (wg. Instrukcji U.L.). Do oceny tej przyjmuje się gospodarcze typy drzewostanów, przyjęte w poprzednim planie urządzenia lasu. Wyniki tej oceny zamieszczono poniżej.

Tabela 64 Zgodności składu gatunkowego w Ia klasie wieku

Obwód	jedn.	zgodne	cz zgodne	niezgodne	Razem
Nadleśnictwo Gromnik	ha	2,40	8,06	-	10,46
	%	22,94	77,06	-	100,0

Dostosowanie składu gatunkowego upraw do siedliska jest korzystniejsze niż zgodność wszystkich drzewostanów, świadczy to o prawidłowym gospodarowaniu w ostatnich latach. Brak upraw lub młodników do lat 10 niezgodnych z GTD.

Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności dla poszczególnych siedliskowych typów lasu przedstawia poniższa tabela:

Tabela 65 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności dla poszczególnych TSL

TSL	ZG		CZ ZG		NIEZG		Razem	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Nadleśnictwo Gromnik								
BMśw	-	-	17,87	0,57	-	-	17,87	0,23
BMw	-	-	11,13	0,36	-	-	11,13	0,14
LMśw	13,71	0,29	41,80	1,34	-	-	55,51	0,70
LMw	15,86	0,33	40,02	1,29	-	-	55,88	0,70
Lśw	9,69	0,20	49,52	1,59	-	-	59,21	0,75
Lw	31,27	0,65	91,40	2,94	-	-	122,67	1,55
OL	19,11	0,40	-	-	-	-	19,11	0,24
BMwyżśw	2,99	0,06	2,81	0,09	-	-	5,80	0,07
LMwyżśw	305,40	6,35	272,67	8,76	-	-	578,07	7,29
Lwyżśw	4402,49	91,57	2562,50	82,33	6,02	71,07	6972,77	87,92
Lwyżw	6,28	0,13	14,74	0,47	-	-	21,02	0,27
LŁwyż	0,92	0,02	4,87	0,16	2,45	28,93	8,24	0,10
OLJwyż	-	-	3,22	0,10	-	-	3,22	0,04
Razem	4807,72	60,64	3112,55	39,25	8,47	0,11	7928,74	100,00

6 ZAGROŻENIA I FORMY DEGRADACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH.

6.1 Ocena stanu zdrowotnego lasów Nadleśnictwa.

W oparciu o wyniki prac taksacyjnych, stan zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa Gromnik można ocenić pozytywnie. Jednak jest on zróżnicowany w zależności od składu gatunkowego drzewostanów, zgodności składu z siedliskiem, pochodzenia i wieku drzewostanów, a także zakłóceń stosunków wodnych. Stosunkowo najslabszy stan zdrowotny wykazują świerczyny, ale z uwagi na znikomy ich udział powierzchniowy, problem ten ma charakter lokalny. Drzewostany sosnowe i liściaste z reguły wykazują dobrą odporność na szkodliwe czynniki. Stan sanitarny lasu, można również ocenić jako dobry. Posusz w drzewostanach jest usuwany na bieżąco za wyjątkiem miejsc, gdzie zostawia się go do naturalnego rozkładu z uwagi na rolę, jaką pełni w środowisku leśnym martwe drewno dając miejsce bytowania wielu organizmom.



Fot. Martwe drewno pozostawione w Nadleśnictwie Gromnik do całkowitego rozkładu (zdjęcie z zasobów Nadleśnictwa).

6.2 Zagrożenia biotyczne.

Czynniki biotyczne zagrażające lasom to: szkodniki owadzie, grzyby pasożytnicze oraz nadmierny stan zwierzyny. W Nadleśnictwie Gromnik nie występują istotne zagrożenia ze strony szkodliwych owadów i grzybów. Występujące okresowo pojawy czynników chorobotwórczych mają cha-rakter lokalny i nie wywołują większych strat w drzewostanach. Większe znaczenie mają je-dynie szkody od zwierzyny.

6.2.1 Szkodniki pierwotne (liściożerne).

Ta grupa szkodników nie stanowiła większego zagrożenia w ubiegłym 10-leciu. Nie stwierdzono istotnego zagrożenia ze strony brudnicy mniszki. Kontrola zagrożenia ze strony ważniejszych szkodników pierwotnych sosny realizowana jest w Nadleśnictwie w oparciu o „Jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny”, które były wykonywane na stałych, wyznaczonych i oznakowanych na gruncie pow. próbnych. Spośród innych owadzi szkodników pierwotnych okresowo notuje się żery zwójki zieloneczki w drzewostanach dębowych i z udziałem dęba oraz żery krobika modrzewiowca na plantacji nasiennej modrzewia. Zwalczenia nie stosowano. Inne szkodniki pierwotne upraw, młodników i starszych drzewostanów nie objęto prognozą i nie były sygnalizowane.

W ramach profilaktyki i przeciwdziałania szkodom powodowanym przez tę grupę szkodników należy:

Monitorować stan populacji foliofagów poprzez obserwacje stopnia defoliacji koron, próbne poszukiwania larw, poczwerek i oprzędów foliofagów w glebie i ściole, przeprowadzać kontrolę występowania brudnicy mniszki oraz rejestrować wzmożone pojawienie się innych szkodliwych owadów.

Rejestrować szkody spowodowane żerami szkodników pierwotnych i sygnalizować o zagrożeniach ZOL i RDLP.

W razie stwierdzonej konieczności przeprowadzać zabiegi ograniczające występowanie foliofagów w uzgodnieniu z ZOL i RDLP..

6.2.2 Szkodniki wtórne.

Drzewostany Nadleśnictwa są w niewielkim stopniu zagrożone od szkodników wtórnych.

Do „producentów posuszu”, głównie w okolicach luk powstałych albo w wyniku wywalających wiatrów lub lokalnie gniazd popiorunowych, należy zaliczyć cetyńce oraz

przyplaszczka granatka, jednakże ich występowanie nie powoduje istotnego, z punktu widzenia gospodarki, zagrożenia dla drzewostanów Nadleśnictwa.

Również ze strony pozostałych szkodników wtórnych (kornik, rytownik, drwalnik) dużego zagrożenia nie stwierdzano. Mogą one jednak stwarzać okresowe zagrożenia i z tego powodu należy utrzymywać dotychczas prowadzoną działalność, zmierzającą do prognozowania i ograniczania liczebności tej grupy owadów, poprzez utrzymanie właściwego stanu sanitarnego lasu oraz wykładania pułapek feromonowych i klasycznych.

Zakres prac ochronnych podejmowanych przez Nadleśnictwo w odniesieniu do tej grupy szkodników wtórnych należy kontynuować w najbliższym dziesięcioleciu poprzez:

- Przestrzeganie zasad higieny lasu,
- Monitoring populacji szkodników wtórnych w oparciu o ocenę stanu sanitarnego lasu, a w szczególności:
 - Wyznaczanie i usuwanie z lasu drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne,
 - Terminowy wywóz surowca drzewnego z lasu lub jego korowanie,
 - Wykładanie pułapek feromonowych i drzew pułapkowych.

6.2.3 Patogeniczne grzyby.

Choroby grzybowe zainwentaryzowano na powierzchni 501,32 ha, co stanowi blisko 44 % wszystkich odnotowanych szkód. Największe spektrum chorób grzybowych odnotowano na szkółce leśnej. Są to typowe zagrożenia dla materiału szkółkarskiego (grzyby wywołujące zgorzele siewek, mączniak dębu, opadzina modrzewia i osutki sosny). Zagrożone powierzchnie były diagnozowane na bieżąco i zostały objęte chemicznymi zabiegami ochronnymi. Należy liczyć się z dalszym ich występowaniem i potrzebą działań zarówno profilaktycznych jak i interwencyjnych.

W uprawach sosnowych nękający charakter mają grzyby powodujące osutkę sosny.

W drzewostanach starszych szkody powodowane przez choroby grzybowe nie mają istotnego znaczenia gospodarczego. Spośród grzybów wywołujących choroby korzeni należy wymienić hubę korzeni oraz opieńkową zgniliznę korzeni, które występowały pojedynczo powodując deprecjację drewna i osłabienie drzew na działanie wiatru. W drzewostanach jesionowych lub z jego udziałem obserwowano zamieranie jesionu w różnych klasach wieku. Choroba objawiała się brunatnieniem kory pędów i zamieraniem całych drzew.

W celu ograniczenia szkód powodowanych przez grzyby należy:

Na terenie szkółek prowadzić zintegrowaną ochronę nasion, siewów i sadzonek,

W uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych przeprowadzać systematyczną ocenę stanu zagrożenia w celu podejmowania odpowiednich działań ochronnych,

W przypadku powstawania szkód podejmować działania ograniczające, zgodnie z zaleceniami podanymi przez ZOL, IBL lub RDLP.

6.2.4 Szkody od zwierzyny.

Szkody wyrządzone przez zwierzynę w uprawach i młodnikach są przyczyną obniżenia jakości hodowlanej upraw, młodników, podsadzeń i podrostów.

W Nadleśnictwie Gromnik główne zagrożenie stanowią sarna i jeleń europejski. Większość szkód od zwierzyny w Nadleśnictwie jest gospodarczo znośnych. Najbardziej zagrożone są uprawy, młodniki i podrosty w klasach odnowienia. Do najczęściej uszkodzanych gatunków drzew należą: jodła, dąb, jawor oraz wprowadzane cenne domieszki biocenotyczne, które uszkodzane są w okresie całego roku. Szkody od zwierzyny polegają na zgryzaniu pędów wierzchołkowych i bocznych, spałowaniu oraz czemchaniu. Według danych Nadleśnictwa średniorocznie odnotowuje się zgryzanie na około 14,9 ha, a spałowanie na 1,4 ha powierzchni upraw i młodników.

Podczas inwentaryzacji urządzeniowej stwierdzono występowanie szkód w uprawach i młodnikach (zgryzanie i spałowanie) od zwierzyny płowej. Szkody w I i II klasie wieku zanotowano na około 20 % powierzchni tych klas wieku. Były to głównie uszkodzenia na poziomie 20 %, będące uszkodzeniami nietrwałymi, rokującymi regenerację drzew. Szkody istotne gospodarczo na poziomie 30 % odnotowano na powierzchni 15,03 ha w drzewostanach starszych klas wieku. Uszkodzenia w starszych klasach wieku (169,38 ha) dotyczyły nalotów i podrostów, atrakcyjnych pod względem pokarmowym dla zwierzyny. Poniższa tabela przedstawia powierzchnie uszkodzeń od zwierzyny w uprawach i młodnikach zainwentaryzowanych podczas prac terenowych:

Tabela 66 Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny według danych z inwentaryzacji

Klasa wieku	Powierzchnia (ha) ¹					Powierzchnia podklasy wieku	Procent uszkodzeń w podklasie wieku
	do 10 %	11-25 %	26-60 %	> 60 %	Razem		
2	3	4	5	6	7	8	9
Ia	-	0,75	-	-	-	11,36	6,60
Ib	-	20,07	-	-	-	75,72	26,51
IIa	-	20,34	-	-	-	186,28	10,92
IIb	-	113,19	-	-	-	499,46	22,66
Razem	-	154,35	-	-	-	772,82	19,97

¹ - całkowita powierzchnia wydziałów, na której wystąpiły uszkodzenia od zwierzyny.

6.3 Zagrożenia abiotyczne.

W trakcie terenowych prac urządzeniowych szkody abiotyczne zarejestrowano na powierzchni 222,96 ha. Stanowiły one blisko 20 % wszystkich uszkodzeń.

Według danych Nadleśnictwa szkody spowodowane przez czynniki abiotyczne występowały z różnym nasileniem i w różnych okresach, powodując wzrost pozyskania użytków przygodnych. Średniorocznie w ramach porządkowania stanu lasu pozyskiwano ponad 3,5 tys. m³.

Maksymalne nasilenie pozyskania w ramach cięć sanitarnych i przygodnych miało miejsce w 2003 roku, po huraganowym wietrze z października 2002 roku. Pozyskano wtedy blisko 5,2 tys. m³ drewna.

Z zespołu czynników abiotycznych w Nadleśnictwie Gromnik, najistotniejszymi czynnikami szkodotwórczymi są długotrwałe i obfite opady deszczu, połączone z porywistymi wiatrami, których następstwem są liczne osuwiska o charakterze małym i wielkopowierzchniowym. W ubiegłym okresie gospodarczym intensywne opady deszczu w okresie maj–lipiec 2010 roku, były przyczyną powstania wielu osuwisk. Według danych Nadleśnictwa uszkodzeniu uległo 38,60 ha drzewostanów, z których w ramach użytków przygodnych pozyskano około 900 m³ drewna. Deszcze były również przyczyną zmywania upraw, wypłukiwania siewów na szkółce, zalania drzewostanów (oddziały: 215a, 147a-h, 146a, 139b – ok. 20 ha), niszczenia infrastruktury transportowej – drogi leśne (24), szlaki zrywkowe (27) oraz zmycia gruntów rolnych - około 0,50 ha (zmienione koryto rzeki Paleśnianki). Łączna powierzchnia osuwisk powstałych w Nadleśnictwie w ubiegłym okresie gospodarczym wynosiła około 100 ha.

Silne i porywiste wiatry pojawiające się w Nadleśnictwie często powodują szkody w drzewostanach w formie wywrotów i złomów. Te destrukcyjne zjawiska pogodowe miały miejsce w latach 2002, 2004 i 2007 powodując większe uszkodzenia. Ze względu na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów i urozmaiconą budowę pionową, najczęściej porywiste wiatry powodują pojedyncze lub małopowierzchniowe uszkodzenia lasów w formie wywrotów i złomów. Największe znaczenie miały szkody od wiatru w drzewostanach starszych, głównie klasach odnowienia, o niskim zadrzewieniu i zwarciu luźnym. Również w oderwanych kompleksach, graniczących z użytkami rolnymi odnotowywano uszkodzenia zewnętrznej ściany lasu.

W niektórych młodnikach, głównie dębowych i drzewostanach sosnowych obserwowane są szkody od okiści, które skutkują powstawaniem lokalnie mniejszych lub większych luk i przerzedzeń, albo złomów i wywrotów, najczęściej wzdłuż dróg leśnych.

Spośród innych szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne na omawianym obszarze pewne znaczenie mają przymrozki. Przymrozki najbardziej zagrażają produkcji szkół-karskiej i sztucznie zakładanym uprawom zlokalizowanym na tzw. terenach zmrozowiskowych. Późne przymrozki bywają przyczyną uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów liściastych, szczególnie bukowych rosnących w dolinach i obniżeniach terenowych.

Obserwuje się również coraz częściej zakłócenia stosunków wodnych, spowodowane dłuższymi okresami suszy i związane z tym obniżenie poziomu wód gruntowych, co ma lokalnie niekorzystny wpływ na fizjologiczne procesy gospodarki wodnej drzew, prowadząc do okresowego osłabienia drzewostanów.

6.3.1 Warunki termiczne.

W Nadleśnictwie przymrozki późne (wiosenne) wyrządzają pewne szkody. Niszczą wschody w szkółkach i na uprawach oraz powodują obumieranie młodych drzewek, zmrożenie pączków, pędów, liści lub kwiatów. Gatunki wrażliwsze na późne przymrozki to m.in. dąb i buk, a więc gatunki częste w I klasie wieku. Przymrozki wiosenne największe szkody wyrządzają w tzw. zmrozowiskach (nieprzewiewnych zagłębieniach terenu lub lukach w zwartym drzewostanie, w których gromadzi się wilgotne powietrze). Przymrozki wczesne (jesienne) czynią mniejsze szkody. Powodują one przedwczesne opadanie liści i zamieranie pędów. Silne mrozy w zimie mogą uszkadzać igliwie drzew wszystkich klas wieku, zwłaszcza w miejscach eksponowanych na wiatr. Przy dużych spadkach temperatur pnie drzew mogą pękać tworząc tzw. listwy mrozowe - powoduje to techniczne wady drewna. Wysoka temperatura natomiast stymuluje rozwój opieńki w drzewostanach porażonych a w drzewostanach nagle przerzedzonych powoduje zgorzel słoneczną. W Nadleśnictwie szkody termiczne (oprócz terenów zmrozowiskowych) nie mają istotnego znaczenia gospodarczego.

6.3.2 Wpływ opadów.

Susza spowodowana długotrwałym brakiem opadów utrudnia kiełkowanie nasion, powoduje zamieranie sadzonek oraz osłabia starsze drzewostany uaktywniając szkodniki wtórne. Natomiast gwałtowne, ulewne deszcze niszczą młode pędy, liście, owoce, a także powodują erozję gleby. Erozja powierzchniowa polega na zmywaniu wierzchniej urodzajnej warstwy gleby. Wskutek wypłukiwania i unoszenia cząstek próchnicznych, pylastych i ilastych, a wraz z nimi soli mineralnych, maleje więc żyzność gleby. Erozja liniowa to dość gwałtowny proces rozmywania gleby powodujący powstawanie rynien, wyrw, wąwozów i jarów. Obfite opady deszczu mogą powodować również usuwanie się lub spływ gleby po stromych zboczach, w wyniku czego powstają osuwiska. Zjawisko to lokalnie występuje w Nadleśnictwie Gromnik. Wyniki inwentaryzacji osuwisk przedstawia poniższa tabela. Obfite opady śniegu wilgotnego są przyczyną powstawania okiści. Pod ciężarem śniegu drzewa łamią się lub wywracają, powstają tzw. śniegołomy i śniegowąły.

Tabela 67 Zestawienie powierzchni osuwisk według danych z inwentaryzacji

Adres leśny	Powierzchnia osuwiska(ha).	Lokalizacja w wydzieleniu
03-06-1-06-58 -a -00	0,85	N
03-06-1-06-59 -b -00	0,4	NW
03-06-1-06-59 -b -00	0,35	N
03-06-1-06-59 -b -00	0,38	NE
03-06-1-06-59 -c -00	0,3	C
03-06-1-06-61 -c -00	0,15	W
03-06-1-06-61 -c -00	0,25	S

Adres leśny	Powierzchnia osuwiska(ha).	Lokalizacja w wydzieleniu
03-06-1-06-61 -d -00	0,45	S
03-06-1-06-62 -b -00	0,4	E
03-06-1-06-63 -d -00	0,2	S
03-06-1-06-64 -a -00	0,15	NE
03-06-1-06-64 -a -00	0,15	NE
03-06-1-06-65 -b -00	1,1	E
03-06-1-06-68 -c -00	0,5	W
03-06-1-06-71 -c -00	0,6	N
03-06-1-06-71 -d -00	0,2	C
03-06-1-06-71 -g -00	1,15	N
03-06-1-06-76 -f -00	0,5	C
03-06-1-06-77 -a -00	0,3	W
03-06-1-06-79 -f -00	1,5	C
03-06-1-06-80 -a -00	1,5	NW
03-06-1-06-81 -a -00	0,5	NW
03-06-1-06-82 -a -00	0,5	N
03-06-1-06-82 -c -00	0,05	SW
03-06-1-06-82 -g -00	0,07	E
03-06-1-06-84 -a -00	0,62	C
03-06-1-04-219 -a -00	0,2	SE
03-06-1-04-223 -b -00	0,4	NE
03-06-1-01-230 -a -00	0,1	N
03-06-1-01-230 -a -00	0,4	SW
03-06-1-01-231 -d -00	0,12	SW
03-06-1-01-231 -h -00	0,2	SW
03-06-1-01-233 -a -00	0,07	C
03-06-1-03-335 -f -00	0,15	C
03-06-1-03-342 -c -00	0,25	E
03-06-1-04-353 -b -00	0,53	NE
Razem	15,54	

6.3.3 Silne wiatry.

Silne i porywiste wiatry pojawiające się w Nadleśnictwie często powodują szkody w drzewostanach w formie wywrotów i złomów. Te destrukcyjne zjawiska pogodowe miały miejsce w latach 2002, 2004 i 2007 powodując większe uszkodzenia. Ze względu na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów i urozmaiconą budowę pionową, najczęściej porywiste wiatry powodują pojedyncze lub małopowierzchniowe uszkodzenia lasów w formie wywrotów i złomów. Największe znaczenie miały szkody od wiatru w drzewostanach starszych, głównie klasach odnowienia, o niskim zadrzewieniu i zwarcu luźnym. Również w oderwanych kompleksach, graniczących z użytkami rolnymi odnotowywano uszkodzenia zewnętrznej ściany lasu.

6.3.4 Wyladowania atmosferyczne.

Pioruny uderzają najczęściej w pojedyncze drzewa, wysokie, rosnące na wilgotnych glebach, dobrze zakorzenione np. dęby. Najczęstszym uszkodzeniem są rysy piorunowe. Pioruny w drzewostanach osłabionych przez imisje przemysłowe oraz rosnących na nieodpowiednich siedliskach mogą powodować szkody fizjologiczne. Polegają one na powolnym obumieraniu drzew sąsiadujących z drzewem porażonym. Miejsca takie nazywamy pogromiskami.

6.3.5 Pożary.

Cały obszar Nadleśnictwa Gromnik zakwalifikowano do III kategorii zagrożenia pożarowego czyli małego zagrożenia. W ubiegłym okresie gospodarczym (lata 2003-2012) na terenie Nadleśnictwa Gromnik odnotowano 10 pożarów lasu. Przeciętna powierzchnia pożaru w tym okresie wyniosła 0,10 ha. Najczęściej na terenie Nadleśnictwa odnotowywano pożary małe (0,01 ha do 0,22 ha). Najczęstszą przyczyną powstawania pożarów lasu na terenie Nadleśnictwa Gromnik są przerzuty ognia z sąsiadujących z lasem terenów nieleśnych (nieużytki, łąki, pola, pobocza dróg) oraz umyślne podpalenia. Tereny leśne najbardziej zagrożone przez pożary na terenie Nadleśnictwa Gromnik to:

lasy położone w pobliżu miast Tarnów, Tuchów i Ciężkowice, podlegające ciągłej antropopresji; silnie penetrowane przez ludność i turystów głównie w okresie letnim, zbiorów runa, weekendów, ale także w ciągu całego roku;

lasy położone w pobliżu pól, łąk i nieużytków, często wypalanych przez ludność;

lasy położone w pobliżu miejsc wypoczynku, parkingów oraz miejsc biwakowych odwiedzanych przez turystów, gdzie często dochodzi do nieostrożnych zachowań związanych z otwartym ogniem. Miejsca te są dozorowane i sprzątane są przez pracowników LP w ramach profilaktyki ochrony p.poż.

Zarządzeniem dyrektora generalnego Lasów Państwowych nr 15 z 22 lutego 2008 r. w sprawie wprowadzenia nowego podziału obszarów leśnych Polski na strefy prognostyczne, Nadleśnictwo Gromnik zostało zaliczone do 41 strefy prognozowania.

Stacja Monitoringu Meteorologicznego Obszarów Leśnych znajduje się w Niepołomicach (Poszyna); adres elektroniczny - <http://www.traxelektronik.krakow.pl/pogoda/las/> .

Nadleśnictwo posiada plan ochrony przeciwpożarowej, tzw. „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”, jest on corocznie w I kwartale aktualizowany i zatwierdzony przez Komendę Miejską PSP w Tarnowie.

Pożary w większości powodowane są przez człowieka, a więc są czynnikiem antropogenicznym. Dla ograniczenia możliwości powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów należy podjąć szereg działań:

- prowadzić działalność informacyjno- ostrzegawczą,
- utrzymywać sprawną łączność telefoniczną i radiotelefoniczną,
- utrzymywać w sprawności sprzęt przeciwpożarowy,
- dbać o właściwy stan dróg dojazdowych do punktów czerpania wody,
- bezwzględnie egzekwować zakaz wypalania traw,
- organizować patrole przeciwpożarowe w okresach podwyższonego zagrożenia,
- wyznaczyć miejsca na parkingi, biwaki, ogniska,
- tereny przyległe do szlaków turystycznych i dróg porządkować - zwłaszcza wiosną.

W celu ograniczenia szkód od czynników abiotycznych należy kontynuować i uaktywnić przebudowę drzewostanów liściastych niedostosowanych do siedliska na drzewostany mieszane, lub liściaste, o składzie gatunkowym dostosowanym do siedliskowego typu lasu.

6.4 Czynniki antropogeniczne.

6.4.1 Emisje przemysłowe.

Zanieczyszczenie powietrza uznawane jest jako jedna z przyczyn zagrażających trwałości lasu. Największe zagrożenie stanowią emisje gazów - dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenków węgla, oraz emisje pyłów. Emisje kwasotwórczych jonów mają bezpośredni wpływ na skład chemiczny i odczyn opadów atmosferycznych powstają tzw. „kwaśne deszcze”. Mają one niekorzystny wpływ na rośliny; bezpośredni - uszkodzają aparat asymilacyjny oraz pośredni - zakwaszają glebę powodując jej degradację.

Na przestrzeni ostatnich lat obserwowana jest tendencja spadkowa emisji zanieczyszczeń powietrza. Związane jest to zarówno ze zmniejszeniem produkcji w przemyśle oraz z realizacją inwestycji chroniących środowisko.

6.4.2 Bezpośrednie negatywne formy oddziaływania na środowisko leśne.

Do bezpośrednich negatywnych form oddziaływania na środowisko leśne możemy zaliczyć:

- wzmożoną penetrację lasów wzdłuż szlaków turystycznych, szlaków komunikacyjnych oraz w okresie zbioru płodów leśnych (głównie grzybów), powodującą wydeptywanie, niszczenie grzybni i runa, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie;
- dzikie wysypiska śmieci - jest to bardzo ważny problem w Nadleśnictwie Gromnik, w którym kompleksy leśne położone są pośród zabudowań, wzdłuż dróg. Wywożenie i pozostawianie w lesie śmieci jest zjawiskiem nagminnym. Kompleksy leśne są zaśmiecone, łącznie z rezerwatami.
- lokalizacja budownictwa w bezpośrednim sąsiedztwie lasu, problemem jest naruszanie granicy polno-leśnej oraz odprowadzanie ścieków z zabudowań;

- kompleksy leśne położone wśród gruntów ornych, pozostają pod wpływem spływających nawozów sztucznych, naruszana również jest granica rolno-leśna;
- pozyskiwanie choinek, stroiszu, zbiorów roślin chronionych i rzadkich;
- wzniesienie pożarów;
- dewastacje urządzeń turystycznych (np. tablic informacyjnych).

Pośród wymienionych zagrożeń na szczególną uwagę, w warunkach Nadleśnictwa Gromnik, zasługują problemy związane z dużym ruchem turystyczno – rekreacyjnym na tym terenie, . Miejsca szczególnie często odwiedzane narażone są na bezpośredni negatywny wpływ człowieka tj.: niszczenie runa, krzewów, drzew, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie, stwarzanie zagrożenia pożarowego (ogniska, niedopałki, butelki), zanieczyszczenie powietrza i gleb spalinami, olejami i smarami samochodowymi, niszczenie urządzeń turystycznych.

Rozwijające się formy turystyki takie jak turystyka konna, rowerowa, wspinaczkowa oraz samochodowa stwarzają zagrożenie związane głównie z niekontrolowanym tworzeniem sieci ścieżek i tras do uprawiania tej turystyki. Może to powodować niszczenie upraw, cennej roślinności oraz uruchamiać erozję. Często jest również dewastacja obiektów służących właśnie turystyce – tablic, ławek, koszy itp. W Nadleśnictwie szkody wywołane presją „turystyczną” mają wymierne znaczenia gospodarcze.

6.5 Zmiany stosunków wodnych i chemizmu wód.

Gospodarka prowadzona przez człowieka bardzo często prowadzi do zachwiania stosunków wodnych i zanieczyszczenia wód. Zmiany stosunków wodnych następują wskutek melioracji, budowy dróg, zabudowy potoków, wydobywania surowców naturalnych (kopalnie, kamieniołomy), wiercenia studni głębinowych. Kamieniołomy położone są wśród gruntów Nadleśnictwa i bezpośrednio oddziałują na nie. Także bobry budując tamy, zmieniają stosunki wodne. Lasy są naturalnymi wielkimi zbiornikami retencyjnymi, które chronimy, należy również chronić małe „zbiorniki” – młaki, bagna, oczka wodne.

Wody zanieczyszczone są przez ścieki przemysłowe, komunalne, a także przez nielegalne odprowadzanie ścieków z indywidualnych gospodarstw, stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, dodatkowo wody zanieczyszczane są przez liczne na terenie Nadleśnictwa „dzikie” wysypiska śmieci.

6.6 Formy degeneracji ekosystemu leśnego.

Oceny stopnia degeneracji ekosystemów leśnych dokonuje się uwzględniając następujące elementy:

- aktualny stan siedliska
- borowacenie (pinetyzacja)

- monotypizacja
- neofityzacja

6.6.1 Aktualny stan siedliska.

Aktualny stan siedlisk określa się w celu ustalenia ich obecnej żyzności i produktywności. Stan siedliska jest czynnikiem zmiennym; może on ulegać zmianom wskutek oddziaływania ekosystemu i czynników gospodarczych. Degradacja siedliska polega na wyjąłowieniu go poprzez zubożenie niestabilnych elementów gleby (min. próchnicy): zubożenie właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych wierzchnich poziomów gleby. Elementy zmienne to, oprócz formy próchnicy, skład gatunkowy runa leśnego i bonitacja drzew. Trwałe elementy to skład granulometryczny gleby i właściwości chemiczne niższych jej poziomów. Trwałe elementy gleby pozostają bez wyraźniejszych zmian, dlatego określenie siedliskowego typu lasu właściwego dla stanu normalnego jest możliwe. Aktualny stan siedliska zbliżony do naturalnego, w odniesieniu do lasów gospodarczych, traktuje się jako stan normalny. Traktuje się te siedliska jako potencjalnie naturalne. Stanowią one podstawową wartość ekologiczną, typologiczną i produkcyjną siedliska. Aktualny stan siedliska określa się 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. Zniekształcenie siedliska jest stanem odwracalnym. Poprawę można osiągnąć przez zastąpienie drzewostanu sztucznie wprowadzonego o niezgodnym z siedliskiem składzie gatunkowym, na drzewostan zgodny z siedliskiem. Jeśli znamy aktualny stan siedliska, to wiemy jakie gatunki drzew powinniśmy preferować, aby osiągnąć trwałość lasu, najlepszą jego produktywność oraz optymalne spełnienie wszystkich funkcji pozaprodukcyjnych. Należy dążyć do tego, aby wszystkie siedliska były w stanie naturalnym. Wyróżniono następujące stany siedlisk:

- naturalne, lub zbliżone do naturalnego, występują na siedliskach ukształtowanych i pozostających stale pod wpływem naturalnej lub mało zmienionej roślinności leśnej, gdzie trwałe i łatwo zmienne elementy siedliska odpowiadają sobie pod względem ekologicznym;
- zniekształcone to te, których trwałe elementy pozostają bez zmian, natomiast elementy łatwo zmienne, w tym próchnica, wykazują obniżenie o jedną formę, co oznacza obniżenie o jeden typologiczny stopień żyzności siedlisk na siedliskach lasowych, a mniej niż o 1 stopień - na siedliskach borowych;
- zdegradowane to te których elementy siedliska nie wykazują wyraźnych zmian, natomiast w aktualnej formie próchnicy, zachodzi pogorszenie stanu o dwie formy, gleba wykazuje cechy wtórnego bielnicowania, obniżenie pH, zubożenie w azot i ogólne pogorszenie zasobności.

**Tabela 68 Zestawienie drzewostanów wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych.
Wzór nr 21**

Obręb Nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia / miąższość [ha/m3]				Ogółem [%]
			Wiek			Ogółem	
			<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
Nadleśnictwo Gromnik	bory mieszane	naturalny			5,80 1230	5,80 1230	0,1 0,0
		zbliżony do naturalnego		29,00 7710		29,00 7710	0,4 0,3
	las mieszane	naturalny	77,87 8980	67,80 22915	119,95 38465	265,62 70360	3,3 2,8
		zbliżony do naturalnego	94,65 14675	127,74 39065	153,58 33120	375,97 86860	4,7 3,4
		zniekształcony	7,35 690	28,98 10165	28,60 7595	64,93 18450	0,8 0,7
		zdegradowany	2,05			2,05	0,0 0,0
	las	naturalny	228,72 38005	1384,60 479535	1824,79 649625	3438,11 1167165	43,4 45,6
		zbliżony do naturalnego	324,64 49605	1263,14 453795	1743,12 572605	3330,90 1076005	42,0 42,1
		zniekształcony	37,54 3920	196,41 68945	184,17 57725	418,12 130590	5,3 5,1
	Ogółem	naturalny	306,59 46985	1452,40 502450	1950,54 689320	3709,53 1238755	46,8 48,4
		zbliżony do naturalnego	419,29 64280	1419,88 500570	1896,70 605725	3735,87 1170575	47,1 45,8
		zniekształcony	44,89 4610	225,39 79110	212,77 65320	483,05 149040	6,1 5,8
		zdegradowany	2,05			2,05	0,0 0,0

W Nadleśnictwie Gromnik większość siedlisk jest w stanie naturalnym (46,8 %) lub zbliżonym do naturalnego (47,1 %). Siedliska zniekształcone zajmują tylko 6,1 %, są to głównie siedliska lasowe i lasów mieszanych, na które sztucznie wprowadzono sosnę, brzozę i w minimalnym zakresie świerka. Na terenie siedlisk zniekształconych należy dążyć do urozmaicenia składu gatunkowego, poprzez wprowadzenie domieszek liściastych oraz konsekwentnie wprowadzać gatunki docelowe przyjęte w gospodarczym typie drzewostanu. W Nadleśnictwie brak siedlisk zdegradowanych. W Nadleśnictwie występuje jedno wydzielanie o pow 2,05 ha uznane za siedlisko zdegradowane. Jest to uprawa 7 So 9 lat na siedlisku LMśw o zadrzewieniu 0,9. Planowane zabiegi na tej powierzchni to CW.

6.6.2 Borowacenie.

Borowacenie, zwane inaczej pinetyzacją, polega na degradacji ekosystemów leśnych poprzez nadmierny udział w składzie gatunkowym drzewostanów sosny i świerka. Stopień borowacenia określa się dla siedlisk borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W celu oceny nasilenia tego procesu wyróżniono stopnie borowacenia:

- słabe, gdy udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi: ponad 80% na siedliskach borów mieszanych 50-80% na siedliskach lasów mieszanych, 10-30% na siedliskach lasowych,
- średnie, gdy udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi: ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30-60% na siedliskach lasowych,
- mocne, gdy udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi: ponad 60% na siedliskach lasowych.

Tabela 69 Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – borowacenie. Wzór nr 22.

Obręb Nadleśnictwo	Budowa pionowa drzewostanów	Powierzchnia [ha]			Ogółem	Ogółem [%]
		Wiek				
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Gromnik	brak	712,67	2376,34	2571,56	5660,57	71,4
	słabe	53,65	552,24	1007,55	1613,44	20,3
	średnie	3,68	131,94	336,47	472,09	6,0
	mocne	2,82	37,15	144,43	184,40	2,3

W Nadleśnictwie 91,7 % drzewostanów nie wykazuje cech borowacenia, lub posiada słabe borowacenie. W pozostałej części drzewostanów występuje nadmierny udział sosny 6,0 %. Borowacenie mocne, obejmuje jedynie 2,3 % drzewostanów.

6.6.3 Monotypizacja.

Monotypizacja to ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanów. Wyróżnia się ją w ,Opzypadku występowania drzewostanów jednogatunkowych i jednowiekowych, na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha), w kompleksach mających ponad 200 hektarów. Jest to bardzo niekorzystne zjawisko zagrażające trwałości lasu na dużych obszarach. Szkodniki pierwotne mogą się w takich warunkach szybko rozprzestrzeniać na dużych powierzchniach, nie napotykając naturalnych barier w postaci pasów gatunków roślin nie będących ich bazą pokarmową. Na obszarach takich występuje również zwiększone zagrożenie pożarowe.

Wyróżnia się dwie formy monotypizacji (dla sosny i świerka):

- częściową, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi 50-80% lub gdy udział jednej klasy wieku drzewostanów różnych gatunków w jednej klasie przekracza 80%;
 - pełną, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80%.
- Monotypizacja nie występuje na terenie Nadleśnictwa Gromnik.

6.6.4 Neofityzacja.

Neofityzacja polega na wnikaniu do drzewostanów gatunków drzew i krzewów obcego pochodzenia. Pojawiają się one w wyniku celowej działalności człowieka, na etapie zakładanie upraw, wprowadzania podszytów. Następnie gatunki te odnawiają się przez samosiew. Niektóre z nich są ekspansywne i mogą stać się uciążliwe, utrudniając odnowienie lasu. Neofityzację stwierdza się w drzewostanach mających w swoim składzie gatunkowym gatunki obcego pochodzenia (sosny: banksa, czarna, smołowa, wejmutka, daglezję, dęba czerwonego, topole obce, czeremchę amerykańską, klon jesionolistny, robinie akacjową) lub gdy gatunki te występują w podroście, podsadzeniach, nalocie lub podszycie. Na terenie Nadleśnictwa Gromnik nie występuje problem wypierania gatunków rodzimych przez gatunki obce. Żaden bowiem z gatunków obcych nie zajmuje istotnej powierzchni (w skali całego Nadleśnictwa suma powierzchni występowania wszystkich gatunków wynosi 0,99 %), która prowadziłaby do wypierania gatunków rodzimych. W warstwie podrostu, nalotu i podsadzeń występuje dąb czerwony. Występujące obce gatunki w warstwie podszytu (śnieguliczka, robinia akacjowa, liguster, dereń biały) nie mają większego znaczenia gospodarczego, ze względu na nieliczne występowanie. Dane dotyczące neofityzacji w drzewostanach Nadleśnictwa Gromnik przedstawia poniższa tabela (powierzchnia wynika z iloczynu udziału w składzie gatunkowym i powierzchni wydzielenia).

Tabela 70 Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Gromnik. Wzór nr 24.

Obręb Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]			Ogółem	Ogółem [%]
		Wiek				
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Gromnik	SO.C		2,19	5,30	7,49	0,09
	ŻYW.Z		0,44		0,44	0,01
	DB.C	8,00	47,47	13,32	68,79	0,87
	AK	0,18	1,20	0,25	1,63	0,02
Razem						0,99

Pojedynczo i miejscami występują: daglezja, sosna wejmutka, orzech czarny, topola (nieustalone odmiany), i kasztanowiec

7 WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI UŻYTKOWANIA ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH.

Ogólne zasady prowadzenia gospodarki leśnej określa „Polityka leśna państwa” przyjęta przez Radę Ministrów z 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: gospodarczo- leśny, edukacyjny i badawczy.

Komponent gospodarczo- leśny - obejmuje działania na rzecz ochrony i wzmaganie różnorodności biologicznej oraz promocji mniej inwazyjnych technik prac leśnych. Konieczność doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych wynika również z Zarządzenia nr 11A DGLP z dnia 11.05.1999 r. Podstawowe cele zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej to:

- a) zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody i funkcjonowanie ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego poprzez:
 - utrzymywanie bądź odtwarzanie śródleśnych zbiorników wodnych,
 - zachowanie w dolinach rzek naturalnych zbiorowisk,
 - pozostawienie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków,
 - indywidualizowanie zasad postępowania gospodarczego,
- b) restytucja metodami hodowli i ochrony lasu zbiorowisk zniekształconych i zdegradowanych w celu przyspieszenia tempa przywracania zgodności biocenozy z biotopem, przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej. Przebudowa drzewostanów poprzez:
 - odnowienia podokapowe i wyprzedzające,
 - popieranie odnowień naturalnych, poprzez zabezpieczanie i odsłanianie wartościowych podrostów,
 - inicjowanie odnowień naturalnych przez odpowiednie cięcia oraz przygotowanie gleby,
- c) ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów poprzez:
 - popieranie mechanizmów samoregulacji w przyrodzie (o ile nie zagraża to trwałości lasu),

- zwiększanie udziału starych drzew w drzewostanach wszystkich klas wieku,
- zachowanie w stanie nienaruszonym różnych biocenoz oraz biotopów leśnych i nieleśnych (w przypadku muraw kserotermicznych konieczne jest ingerencja w celu ich zachowania),
- kształtowanie stref ekotonowych,
- unikanie stosowania środków chemicznych z wyjątkiem sytuacji zagrażających istnieniu lasu,

d) wzmaganie korzystnego wpływu lasu na środowisko przyrodnicze oraz harmonizowanie społecznego i gospodarczego rozwoju regionu przez racjonalne użytkowanie i odnawianie zasobów leśnych (bez umniejszania produkcyjnej zasobności lasów) poprzez:

- zagospodarowanie lasów w sposób zapewniający maksymalizację ich korzystnego wpływu na klimat, glebę, wodę, warunki zdrowia i życia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,
- stałe utrzymywanie zapasu produkcyjnego w lasach na poziomie zapewniającym odnowienie i kumulację zasobów.

Dokładne rozpoznanie warunków glebowych i siedliskowych (operat glebowo- siedliskowy) w Nadleśnictwie pozwala pełniej wykorzystać zdolności produkcyjne siedlisk oraz zwiększyć ich bioróżnorodność. Należy dążyć do realizowania gospodarczych typów drzewostanów i orientacyjnych składów gatunkowych. Projektowanie w „Planie urządzenia lasu” cięcia rębne mają na celu uzyskanie zróżnicowanej struktury gatunkowej i wiekowej. W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych należy:

- pozostawiać w lesie jak najwięcej biomasy,
- wytyczać i wykorzystywać szlaki zrywkowe głównie w celu ograniczenia strat w odnowieniu,
- stosować katalizatory w maszynach i urządzeniach napędzanych przez silniki spalinowe (np. pilarki),
- chronić stanowiska gatunków roślin i zwierząt chronionych, rzadkich i cennych podczas wykonywania różnych czynności np. cięć, obalanie drzew, wytyczanie szlaków zrywkowych itp.,
- unikać zniszczeń runa i ściółki min. poprzez wykonywanie zrywki zimą po pokrywie śnieżnej oraz wykorzystywanie do zrywki nie tylko ciężkiego sprzętu lecz koni i ciągników. W Nadleśnictwie, w miejscach trudno dostępnych stosuje się zrywkę konną.

Komponent edukacyjny jest priorytetowy z uwagi na potrzebę przygotowania służb leśnych do podjęcia nowych zadań i doskonalenia już wykonywanych.

Nadleśnictwo Gromnik na stałe współpracuje z lokalnymi szkołami podstawowymi, między innymi z Tuchowa, Gromnika, Ciężkowic i innych. Dzieci odbywające lekcje w terenie poznają przyrodę i uczą się ją ochraniać.

Komponent badawczy ma za zadanie wspierać naukowo powyższe komponenty. Opracowywać nowe, lepsze technologie, sposoby gospodarki leśnej, badać cenne i rzadkie gatunki, itp. Lasy podzielono na gospodarstwa z uwzględnieniem kategorii ochronności. Gospodarstwa to jednostki regulacji użytkowania rębego. Zastosowanie odpowiedniego rodzaju rębni przy znajomości zdolności produkcyjnych siedlisk pozwoli na zwiększenie bogactwa gatunkowego i urozmaicenie struktury wiekowej drzewostanów.

W gospodarstwie specjalnym i przerębowo- zrębowym etat użytkowania rębego jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów, określonych w toku prac taksacyjnych i zweryfikowanych podczas rozplanowania cięć, z zachowaniem ładu przestrzennego. W gospodarstwie przerębowo-zrębowym w celu kontroli prawidłowości projektowanego użytkowania oblicza się etat optymalny. W gospodarstwie zrębowym oblicza się etaty optymalne, zarówno w wymiarze powierzchniowym, jak i miąższościowym. Są to etaty maksymalne. Etat powierzchniowy jest etatem nadrzędnym. Natomiast etat miąższościowy wynika z sumy miąższości drzewostanów ujętych w planie cięć, w ramach etatu powierzchniowego.

Pełna charakterystyka użytkowania rębego oraz inne elementy wchodzące w skład gospodarowania (użytkowanie przedrębne, prace hodowlane itp.), zostały szczegółowo omówione w Opisanii ogólnym (tom I) Plan Urządzenia Lasu.

Proekologiczne zasady gospodarowania zawarte w „Wytycznych w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych” (Zarządzenie. nr 11A DGLP z dn. 12.05.1999 r.) zalecają między innymi:

- a) w zakresie szkółkarstwa
 - ograniczenie herbicydów i innych środków chemicznych w pielęgnacji szkółek na korzyść zabiegów mechanicznych i metody termicznej (parowanie gleby);
 - preferowanie odnowienia naturalnego (pod warunkiem, że spełnia ono wymagania hodowlane i siedliskowe);
 - preferowanie punktowego przygotowania gleby;
 - wprowadzanie wielu gatunków drzew (ochrona bioróżnorodności);
- b) przy pielęgnacji i ochronie drzewostanów:
 - stosowanie cięć selekcyjnych o charakterze grupowym (popieranie biogrup);
 - 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 do niezbędnie koniecznych stosowania insektycydów;

c) przy użytkowaniu lasu:

- 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;
- planowanie prac z zakresu użytkowania tak by nie kolidowały one z ekologicznymi uwarunkowaniami środowiskowymi takimi jak: stanowiska roślin chronionych, miejsca lęgowe i bytowe chronionych zwierząt. W przypadku cięć wymuszonych względami sanitarnymi należy projektować szlaki zrywkowe omijające te miejsca.

Działania te przyczynią się do wzmocnienia długofalowych i wielostronnych korzyści społeczno-ekonomicznych płynących z lasu.

8 PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY

8.1 Kształtowanie stosunków wodnych

Las spełnia funkcję regulatora gospodarki wodnej; posiada zdolność wychwytywania za pośrednictwem liści, igliwia i gałęzi zapasów wilgoci zawartej w powietrzu atmosferycznym. Ogromne znaczenie lasu dla ochrony wód wynika ze szczególnej właściwości gleby leśnej, która bardzo łatwo chłonie wodę i ją magazynuje. Ta funkcja retencyjna lasów powinna być wzmagana poprzez odpowiednie, celowe gospodarowanie w lesie. Las zmniejsza spływ powierzchniowy wód przeciwdziałając erozji gleby oraz posiada zdolności filtracyjne; oczyszcza wody z zanieczyszczeń.

W celu podniesienia retencyjności terenów leśnych należy:

- prowadzić przebudowę drzewostanów w celu dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk, co zahamuje degradację gleby,
- w krótkim czasie odnawiać wylesienia powstałe wskutek czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych,

W celu gromadzenia i zatrzymywania zasobów wodnych wykorzystuje się zbiorniki małej retencji. Zabiegi te mają służyć głównie zapobieganiu ujemnym skutkom okresowych anomalii pogodowych. Zbiornikami małej retencji mogą być: istniejące oczka wodne, które pogłębiono w celu zwiększenia objętości oraz dłuższego zatrzymania wody, a także doliny małych cieków, które po wybudowaniu progów i tam (z drewna i kamieni) w kaskadowym układzie magazynują wodę i spowalniają jej przepływ. Drzewostany dodatkowo zyskują korzystniejsze warunki mikroklimatyczne.

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.

Do zagadnień kształtowania stosunków wodnych należy również ochrona śródleśnych bagien, młak, torfowisk, źródlisk itp. wraz z ich florą i fauną. Na terenie Nadleśnictwa jest mało takich miejsc, i należy je zachować w stanie niezmienionym.

8.2 Kształtowanie granicy polno- leśnej.

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 stroiszu i choinek w okresach świątecznych oraz inne przejawy szkodnictwa leśnego.

Plany zagospodarowania przestrzennego gmin z terenu nadleśnictwa przewidują zwiększenie lesistości gmin poprzez przeznaczenie obszarów nie wykorzystanych rolniczo pod zalesienie. Jest to bezpośrednio związane z kształtowaniem granicy polno-leśnej gdyż zalesianie przyczynia się do zmniejszenia stopnia rozproszenia i rozdrobnienia lasów. Osoby prywatne również zalesiają grunty rolne słabej jakości, o niekorzystnym usytuowaniu. Nadleśnictwo popiera te działania udostępniając do sprzedaży 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 odstąpić od wykonania zalesień.

8.3 Kształtowanie strefy ekotonowej.

Ekoton to pas przejściowy na styku dwóch biocenoz, odznaczający się większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy. Szczególnie bogate są szerokie ekotony będące miejscem bytowania gatunków charakterystycznych dla obu sąsiadujących biocenoz.

Ekoton spełnia wiele funkcji, głównie biologicznych i ochronnych. Biologiczna funkcja ekotonu związana jest z występowaniem większej grupy zwierząt kręgowych i bezkręgowców, większym bogactwem zespołów roślinnych. Ochronna funkcja ekotonu polega na ograniczaniu ujemnego wpływu środowisk terenów otwartych na środowisko leśne, min. chroni przed hałasem, stanowi barierę dla huraganowych wiatrów, pożarów, łagodzi ekstremalne zmiany temperatur, spełnia rolę filtra dla różnego rodzaju imisji przemysłowych, aerozoli i gazów wnikaających do wnętrza lasu.

Strefy ekotonowe działają korzystnie na estetykę kompleksów leśnych. Zgodnie z ekologicznymi zasadami gospodarki leśnej zaleca się tworzenie na obrzeżach lasu pasa ochronnego o szerokości 20-30 m., złożonego z roślinności zielnej, krzewów, niskich drzew i luźnego piętra górnego, jako strefy ekotonowej. Należy planować i zakładać strefy ekotonowe (zewnątrzne i wewnętrzne). Szczególnie ważne są wewnętrzne strefy ekotonowe dla 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, a w obszarach Natura 2000 do siedlisk przyrodniczych. Należy 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.

W tym celu należy:

- wykorzystywać istniejące odnowienia naturalne różnych gatunków drzew i krzewów rodzimego pochodzenia właściwych dla danego siedliska,
- stosować przede wszystkim drzewa i krzewy światłozadne odporne na podkrzesywanie i zgryzanie oraz działanie wiatru i mrozu. Gatunki te powinny wyróżniać się dużymi walorami estetycznymi i pokarmowymi (rośliny miododajne) oraz dawać dobre schronienie dla zwierząt,
- stosować dla krzewów zmieszanie grupowe (5-10 sadzonek jednego gatunku w jednej grupie),
- wykonywać częstsze i silniejsze cięcia pielęgnacyjne w celu wykształcenia drzew z silnym ugałęzionym pniem i silnym systemem korzeniowym.

Przy sposobie zagospodarowania lasu opartym na rębniach złożonych należy 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 gorszej jakości technicznej. Na terenie Nadleśnictwa Gromnik strefy ekotonowe są na ogół dobrze rozwinięte.

Należy zaznaczyć, że zapisy Zasad hodowli lasu obligują do pozostawiania co najmniej 5% powierzchni drzewostanu w trakcie prowadzenia użytkowania rębnego, niezależnie od rodzaju rębni. Zaleca się, więc, aby tego rodzaju biogrupy i fragmenty drzewostanu pozostawiać m.in. w otoczeniu cennych siedlisk przyrodniczych (torfowisk, bagien, oczek wodnych, 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.

8.4 Ochrona bioróżnorodności.

Różnorodność na wszelkich poziomach, bogactwo genetyczne, zgodność z warunkami siedliskowymi czy rodzime pochodzenie są czynnikami wzmacniającymi trwałość lasu. Ochrona bioróżnorodności, gdzie ona występuje i przywracanie jej w miejscach gdzie została zachwiana należy do podstawowych działań współczesnego leśnictwa. Dla zachowania cennych walorów przyrodniczych i zachowania bioróżnorodności niezbędne jest zachowanie łączności ekologicznej między kompleksami. W Nadleśnictwie Gromnik znaczny problem w zachowaniu łączności ekologicznej kompleksów wynika z presji budownictwa oraz przede wszystkim z istnienia autostrady A4 stanowiącej istotną barierę ograniczającą migrację gatunków.

Ochrona różnorodności biologicznej jest realizowana w oparciu o obowiązujące w Lasach Państwowych zarządzenia i instrukcje. Do najważniejszych z nich należą dwa zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych: nr 30 z 1994 r. oraz nr 11A z 1999 r. Ochrona różnorodności biologicznej powinna przebiegać na wszystkich poziomach.

Na poziomie krajobrazu należy dążyć do zachowania naturalnych form krajobrazu, jakimi są różne typy lasu (zależne od wysokości n.p.m.), śródleśne łąki, hale, bagna, torfowiska, wrzosowiska itp. oraz twory przyrody nieożywionej (wychodnie skalne, jaskinie). Poprzez kształtowanie strefy ekotonowej należy dążyć do harmonizowania przejść pomiędzy różnymi biotopami (formami krajobrazu).

Na poziomie ekosystemu należy jak najszerszej 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, źródliska, 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. Przy cięciu uprzętającym wskazane jest pozostawienie w formie biogrup fragmentów drzewostanów (ok. 5%) o najlepszej żywotności (odpornych na wiatr, zgorzel słoneczną itp.). Wzbogaceniu różnorodności drzewostanów ma również służyć pozostawienie niektórych starych drzew do ich fizjologicznej starości, a nawet biologicznej śmierci oraz pozostawienie drzew martwych (szczególnie

dziuplastych), jako siedziby licznych organizmów decydujących o bogactwie i procesach samoregulacji w przyrodzie. Na terenie Nadleśnictwa należy również dążyć do zachowania różnorodności i bogactwa krajobrazu poprzez pozostawienie w stanie nienaruszonym śródleśnych łąk, polan czy różnego rodzaju nieużytków będących często miejscem występowania chronionych gatunków roślin i ostoją chronionych zwierząt, co w perspektywie przyczyni się do wzbogacenia bioróżnorodności na poziomie ekosystemu.

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 chronionych gatunków krzewów czy 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. Drzewostany nadleśnictwa porastające żyzne siedliska lasowe w dużej mierze są różnorodne, wielogatunkowe, z urozmaiconym podszytem oraz z dobrze wykształconym, naturalnie, dolnym piętnem.

8.5 Rozwój rekreacji i turystyki.

Obszar Nadleśnictwa należy do terenów o dużym nasileniu ruchu turystycznego i rekreacyjnego. Są to tereny intensywnie penetrowane turystycznie i dlatego należy zadbać o odpowiednie ich zagospodarowanie, w celu minimalizacji szkód. Prace w zakresie zagospodarowania turystyczno- rekreacyjnego powinny dotyczyć:

- minimalizacji uciążliwości dla środowiska leśnego istniejących obiektów i urządzeń turystycznych; wskazana jest współpraca z gminami,

- podnoszenie standardu obsługi ruchu turystycznego poprzez: budowę wiat i schronów przeciwdeszczowych, wyznaczenie miejsc postoju pojazdów, miejsc do palenia ognisk, wyznaczenie ścieżek przyrodniczych, ustawianie tablic informacyjnych wyznaczenie tras do jazdy konnej, rowerowej oraz narciarstwa biegowego, a także wydawanie informatorów opisujących atrakcyjność turystyczną Nadleśnictwa.

Rozwój niektórych nowych form turystyki przebiega w sposób niekontrolowany stwarzając liczne zagrożenie dla ekosystemów leśnych. Dlatego należy dążyć do tego by rozwój ekoturystyki przebiegał przy współpracy Nadleśnictwa z lokalnymi władzami samorządowymi. Nadleśnictwo jest opiniodawcą w sprawie przedsięwzięć z zakresu turystyki zlokalizowanych w pobliżu lasów i mających wpływ na niego.

8.6 Edukacja ekologiczna.

Wyniki badań naukowych dowodzą dużą zależność między stanem świadomości ekologicznej społeczeństwa a stanem środowiska przyrodniczego. Działania przyjazne środowisku są podejmowane tym chętniej, im większa jest znajomość zagrożeń. Sposobem na osiągnięcie pożądanego stanu świadomości społecznej jest realizacja planowych programów edukacji ekologicznej, obejmujących wszystkie grupy społeczne a szczególnie dzieci i młodzież. Należy zdawać sobie sprawę, że na efekty edukacji ekologicznej trzeba czasem czekać latami, np. szacuje się, że zmiana stosunku do zwierząt wymaga aż 2-3 pokoleń. Edukacyjna działalność Nadleśnictwa może przybierać różne formy m.in:

- wydawanie informatorów, folderów o walorach i zagrożeniach lasów i środowiska przyrodniczego na obszarze swojego działania,
- publikacje artykułów bądź nawet całych czasopism o tematyce ekologiczno- leśnej,
- organizowanie spotkań w szkołach itp.,
- udział w audycjach radiowych i telewizyjnych zwłaszcza w programach lokalnych,
- stawianie tablic informacyjnych opisujących: walory przyrodnicze terenu oraz dozwolone czynności w miejscach uczęszczanych, cennych,
- urządzenie ścieżek przyrodniczo- dydaktycznych,
- organizowanie w miarę możliwości wystaw, ekspozycji o tematyce przyrodniczo- leśnej.

Nadleśnictwo powinno również współpracować z lokalnymi organizacjami ochrony przyrody i stowarzyszeniami ekologicznymi. Nadleśnictwo Gromnik stosuje już wiele z wyżej wymienionych form działalności edukacji ekologicznej.

8.7 Wykaz map.

Dla potrzeb Programu Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Gromnik sporządzono mapę sytuacyjno-przeładową walorów przyrodniczo-kulturowych na bazie mapy sytuacyjno-przeładowej funkcji lasu, w skali 1:25000.

8.8 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody (tabele XXII i XXIII).

Tabela 71 Zestawienie przedmiotów ochrony dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie (Tabela nr XXII)

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK („PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki” 788,90 ha, w tym na gruntach N-ctwa 626,51ha)-siedliska przyrodnicze wg SDF ¹					
1.	9110 - Kwaśna buczyna (Luzulo Fagenion)	204d, 212a, 212b, 212c, 212d, 214a, 214b, 223a, 223b, 223c, 224a i 224b na łącznej powierzchni 107,49 ha.	Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach, dokładna inwentaryzacja gleb wykonana w celu wprowadzania pożądanego składu odnowień na powierzchni siedlisk właściwych dla tego zespołu roślinnego	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.	Utrzymanie „ładu przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew; pozostawianie fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnienie ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszłorębnych drzewostanów. Stare drzewa pozostawiać należy w większych, nieprzerzedzonych płatach. Unikać należy wprowadzania gatunków obcego pochodzenia (daglezja, dąb czerwony) stosować należy rębnie złożone z długim okresem odnowienia np. Rb IVd.
2.	9130 - Żyzna buczyna (Dentario glandulosae-Fagetum)	203a, 203b, 204a, 204b, 204c, 205a, 205b, 205c, 206a, 206f, 206h, 206i, 207g, 207h, 207i, 207j, 207k, 207m, 208a, 209a, 209b, 209c, 210a, 210b, 211a, 211b, 213a, 213b, 213c, 213d, 213f, 213i, 352a, 352b, 353a, 353b, 353c, 355a, 355b, 355c, 355d, 356a, 356b, 356c, 356d, 357a, 357b, 357c na łącznej powierzchni 379,50 ha.	Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach, dokładna inwentaryzacja gleb wykonana w celu wprowadzania pożądanego składu odnowień na powierzchni siedlisk właściwych dla tego zespołu roślinnego	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.	Utrzymanie „ładu przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew; pozostawianie fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnienie ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszłorębnych drzewostanów. Stare drzewa

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
					pozostawiać należy w większych, nieprzerzedzonych płatach, co zapewnia większą odporność na różne szkodliwe czynniki. Unikać należy wprowadzania nadmiernej ilości domieszek. W użytkowaniu rębny drzewostanów, stosować należy rębnie złożone z długim okresem odnowienia np. Rb IVd.
3.	9180 - Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (Tilio platyphylloides-Acerion pseudoplatani) - (priorytetowe)	224b siedlisko punktowe na obszarze 0,50 ha.	Podstawowym warunkiem jest rozpoznanie tego siedliska i zaprzestanie jakiegokolwiek działania gospodarczej.	Wszelka ingerencja człowieka z uwagi na niewielki areal, 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 jakiegokolwiek 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.
4.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-carpinetum)	206b, 206c, 206g, 215b, 215c, 215g, 215h, 215i, 216a, 216b, 216c, 216d, 216f, 217c, 217d, 218a, 218b, 219a, 220a, 221a, 221b na łącznej powierzchni 129,79 ha.	Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach	Potencjalnymi zagrożeniami dla grądów są: degeneracja fitocenozy będąca wynikiem gospodarki leśnej, związana z uproszczeniem struktury ekosystemu i jego juvenilizacją, protegowanie gatunków niewłaściwych dla tego siedliska. Potencjalnym zagrożeniem dla siedlisk grądowych jest neofityzacja. W wyniku procesów spontanicznych rozprzestrzenia się niepożądany i ekspansywny niecierpek drobnokwiatowy Impatiens parviflora. W warunkach Polski grądy są naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy	W lasach gospodarczych możliwe są takie formy gospodarki, które są racjonalnym kompromisem między ochroną ekosystemów grądów a potrzebami gospodarczymi. Najczęściej planowanymi zabiegami pozwalającymi jednocześnie utrzymać właściwy stan siedliska przyrodniczego są pielęgnacje drzewostanów. Korzystne są również rębnie złożone, zwłaszcza rębnie stopniowe z wydłużonym okresem odnowienia (IVD). Pozwalają one uzyskać strukturę lasu bardziej zbliżoną do struktury naturalnego grądu. W wydzieleniach lasów

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
				człowieka. W związku z tym fragmenty grądów można pozostawiać bez zabiegów.	grądowych, w których zaplanowano trzebieże, w pierwszej kolejności powinny być usuwane gatunki obce, zarówno ekologicznie, jak i geograficznie, (m. in. dąb czerwony, sosna czarna, sosna pospolita, świerk), zniekształcające strukturę gatunkową, a pomijane, w tych zabiegach, gatunki charakterystyczne dla grądów (przede wszystkim grab, dąb i lipa). Należy również rozważyć prowadzić zabiegi hodowlane, aby nie doprowadzić do zmniejszenia udziału gatunków właściwych dla grądu (przede wszystkim grab, dąb i lipa) na rzecz elementów niepożądanych, przez popieranie naturalnego odnowienia właściwych gatunków, a w uzasadnionych przypadkach korzystać z odnowień sztucznych
5.	91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso--incanae, olsy źródłiskowe) - (priorytetowe)	206a płat siedliska na powierzchni 0,40 ha.	Właściwe kształtowanie stosunków hydrologicznych. Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladowujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach	Potencjalne zagrożenie dla tego siedliska stanowi utrata cech jakościowych ekosystemu, w wyniku przesuszenia ekosystemów łęgowych, jako następstwo obniżenia poziomu wód gruntowych, przyspieszonej erozji wglębnej 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	Ochrona polega na przeciwdziałaniu przesuszania 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.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
				(wypas) najczęściej są odwracalne i mieszczą się w kategorii procesów degeneracji fitocenoz leśnych. Brak drzew martwych i rozkładającego się drewna (brak mikro biotopów i związanych z nimi gatunków).	
2. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (PLH120047 „Ostoja w paśmie Brzanki”)-gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wg SDF)					
6.	1337 Bóbr europejski (Castor fiber L.) - D	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja w Paśmie Brzanki	Należy stosować zabiegi łagodzące konflikt bobra z leśnictwem. Roślinność brzegowa zbiorników i cieków wodnych powinna być chroniona. Pas ochronny winien mieć szerokość co najmniej 10 m.	Niewłaściwe prowadzenie zabiegów w pobliżu żeremi może spowodować migrację bobrów, lub ich śmierć z powodu uwięzienia pod wodą. Niszczenie miejsc rozrodu (żeremia) i elementów spiętrzających wodę (tamy) oraz zmiany stosunków wodnych.	Zaniechanie prowadzenia prac leśnych w pobliżu miejsc bytowania bobrów (pas ochronny 10 metrów od granicy wodno lądowej). Prowadzenie działań ochrony aktywnej poprzez poprawianie bazy żerowej, uświadamianie społeczeństwa oraz umożliwianie bobrom bezkolizyjnych dróg przemieszczania.
7.	1355 Wydra (Lutra lutra L.) - D	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja w Paśmie Brzanki	Brak ingerencji w tereny występowania gatunku.	Lokalizacja cięć w bezpośredniej bliskości miejsc bytowania, zmiana stosunków wodnych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 do 50 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej.
8.	1166 Traszka grzebieniasta (Triturus cristatus L.) - D	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja w Paśmie Brzanki	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródleśne zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek pożębowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.	Zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów i brzegów zbiorników wodnych; osuszanie łąk, torfowisk i bagien; nieprawidłowa gospodarka rolna (nawożenie); fragmentacja środowiska, poprzecanie dużych, podmokłych kompleksów drogami szybkiego ruchu; dewastacja terenu przy zrywce i wywozie drewna, szczególnie w okresie godów.	Wykorzystywanie mikroroznicowania siedliskowego w celu tworzenia miejsc bytowania, stosowanie selektywnych zabiegów hodowlanych, oraz rębni złożonych o nieszablonywym podejściu i długim okresie odnowienia. Pozostawianie drewna martwego i brak prac w okresie godów.
9.	1193 Kumak górski (Bombina)	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja w Paśmie Brzanki	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródleśne zbiorniki wodne).	Zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów i brzegów zbiorników wodnych; osuszanie łąk,	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródleśne zbiorniki

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	variegata L.) - D		Pozostawianie resztek poźrębowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.	torfowisk i bagien; nieprawidłowa gospodarka rolna (nawożenie); fragmentacja środowiska, poprzecanie dużych, podmokłych kompleksów drogami szybkiego ruchu; dewastacja terenu przy zrywce i wywozie drewna, szczególnie w okresie godów.	wodne). Pozostawianie resztek poźrębowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.
10.	2001 Traszka karpacka D (Triturus montandoni L.)	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Ostoja w Paśmie Brzanki	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie źródłowe zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek poźrębowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.	Zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów i brzegów zbiorników wodnych; osuszanie łąk, torfowisk i bagien; nieprawidłowa gospodarka rolna (nawożenie); fragmentacja środowiska, poprzecanie dużych, podmokłych kompleksów drogami szybkiego ruchu; dewastacja terenu przy zrywce i wywozie drewna, szczególnie w okresie godów.	Wykorzystywanie mikro zróżnicowania siedliskowego w celu tworzenia miejsc bytowania, stosowanie selektywnych zabiegów hodowlanych, oraz rębni złożonych o nieszablony sposób podejściu i długim okresie odnowienia. Pozostawianie drewna martwego i brak prac w okresie godów.
3. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK („PLH120020 „Ostaje nietoperzy okolic Bukowca” 586,30 ha, w tym na gruntach N-ctwa 54,96 ha-siedliska przyrodnicze wg SDF)					
1.	8310 – Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	Siedlisko występuje w zasięgu OZW PLH120020 Ostaje Nietoperzy okolic Bukowca	Sposób zabezpieczenia schronienia powinien być opracowany dla poszczególnych obiektów indywidualnie, w taki sposób, aby nie utrudniał dostępu nietoperzom, nie narażał wylatujących ze schronienia nietoperzy na ataki drapieżników, uniemożliwiał wtargnięcie do wnętrza osobom niepowołanym i nie zmieniał w istotny sposób mikroklimatu schronienia.	Budowa nowych dróg leśnych w sposób znacząco udostępniających tereny ostoi, a co za tym idzie wzmożenie dopływu substancji zakłócających naturalny obieg materii w siedlisku.	Wyznaczenie strefy buforowej w promieniu do 100 metrów od wejścia do jaskini, gdzie zabiegi należy ograniczyć do minimum przy zachowaniu wymogu wkraczania z nimi wyłącznie w okresie letnim. Należy dążyć do zminimalizowania dopływu jakichkolwiek zakłóceń do bardzo wrażliwego układu równowagi tego siedliska.
2.	9110 - Kwaśna buczyna (Luzulo Fagenion)	Wydzielenia 342c, 344a,b leśnictwo Kąsna Górna	Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladowujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach, dokładna inwentaryzacja gleb wykonana w celu	Ujednolicenie struktury wiekowej szczególnie w lasach gospodarczych, młody wiek drzewostanów, homogenizacja przestrzenna runa, a także deficyt roślin i zwierząt związanych z	Utrzymanie „ładu przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew; pozostawianie fragmentów

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			wprowadzania pożądanego składu odnowień na powierzchni siedlisk właściwych dla tego zespołu roślinnego	mikrobiotopami starych oraz martwych drzew, a także rozkładającego się drewna.	ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnienie ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszłorębnych drzewostanów. Stare drzewa pozostawiać należy w większych, nieprzerzedzonych płatach. Unikać należy wprowadzania gatunków obcego pochodzenia (dąglezja, dąb czerwony) stosować należy rębnie złożone z długim okresem odnowienia np. Rb IVd.
3.	9130 - Żyzna buczyna (Dentario glandulosae-Fagetum)	Wydzielenie 319d leśnictwo Kąsna Górna	Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach, dokładna inwentaryzacja gleb wykonana w celu wprowadzania pożądanego składu odnowień na powierzchni siedlisk właściwych dla tego zespołu roślinnego	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.	Utrzymanie „ładu przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew; pozostawianie fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnienie ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszłorębnych 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.
4.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-	Siedlisko występuje w zasięgu OZW PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca	Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach	Potencjalnymi zagrożeniami dla grądów są: degeneracja fitocenozy będąca wynikiem gospodarki leśnej, związana z uproszczeniem struktury ekosystemu i jego juvenilizacją, protegowanie	W lasach gospodarczych możliwe są takie formy gospodarki, które są racjonalnym kompromisem między ochroną ekosystemów grądów a potrzebami gospodarczymi.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	Carpinetum, Tilio-carpinetum)			gatunków niewłaściwych dla tego siedliska. Potencjalnym zagrożeniem dla siedlisk grądowych jest neofityzacja. W wyniku procesów spontanicznych rozprzestrzenia się niepożądany i ekspansywny niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> . W warunkach Polski grądy są naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. W związku z tym fragmenty grądów można pozostawiać bez zabiegów.	Najczęściej planowanymi zabiegami pozwalającymi jednocześnie utrzymać właściwy stan siedliska przyrodniczego są pielęgnacje drzewostanów. Korzystne są również rębnie złożone, zwłaszcza rębnie stopniowe z wydłużonym okresem odnowienia (IVD). Pozwalają one uzyskać strukturę lasu bardziej zbliżoną do struktury naturalnego grądu. W wydzieleniach lasów grądowych, w których zaplanowano trzebieże, w pierwszej kolejności powinny być usuwane gatunki obce, zarówno ekologicznie, jak i geograficznie, (m. in. dąb czerwony, sosna czarna, sosna pospolita, świerk), zniekształcające strukturę gatunkową, a pomijane, w tych zabiegach, gatunki charakterystyczne dla grądów (przede wszystkim grab, dąb i lipa). Należy również rozważyć prowadzić zabiegi hodowlane, aby nie doprowadzić do zmniejszenia udziału gatunków właściwych dla grądu (przede wszystkim grab, dąb i lipa) na rzecz elementów niepożądanych, przez popieranie naturalnego odnowienia właściwych gatunków, a w uzasadnionych przypadkach korzystać z odnowień sztucznych, wprowadzając materiał zgodny z regionalizacją nasienną obowiązującą w LP

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
4. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (PLH120020 „Ostoje nietoperzy okolic Bukowca”)–gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wg SDF)					
5.	1324 – nocek duży (Myotis myotis L.) – B	Dane wrażliwe	Należy utrzymywać powierzchnię i jakość żerowisk, trasy przelotu, oraz warunki zapewniające możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez nietoperze; w przypadku zimowisk nietoperzy, wykonywanie planowych zabiegów gospodarczych należy przeprowadzać poza okresem zimowej hibernacji;	Prowadzenie zabiegów rębnych o charakterze cięć zupełnych, brak pozostawiania przestojów na powierzchniach pozrębowych, uprzątnię drzew martwych, a zwłaszcza wywrotów i złomów. Nieprzestrzeganie terminów ochrony miejsc stałego bytowania, a zwłaszcza zimowisk.	Ochrona schronień, tras przelotów i żerowisk. Należy chronić drzewa dziuplaste na terenach żerowisk, a w przypadku ich niedostatku stosować odpowiednie skrzynki wieszane na drzewach. W sąsiedztwie zimowisk (jaskinie) należy unikać prowadzenia szlaków zrywkowych, dróg wywozowych i prac będących źródłem drgań i hałasu (możliwość przenikania dźwięków i płoszenia).
6.	1303 Podkowiec mały Rhinolophus hipposideros - B	Dane wrażliwe	W celu ochrony tego gatunku należy zwrócić uwagę przede wszystkim na ochronę schronień, tras przelotów i żerowisk. Unikanie kanalizowania i czyszczenia brzegów górskich potoków, wycinania śródpolnych zadrzewień, likwidowania miedz, wycinania drzew i krzewów wokół obiektów sakralnych itp. Wszystkie tego typu działania mają wpływ na bazę żerową, podkowca małego.	Prowadzenie zabiegów rębnych o charakterze cięć zupełnych, brak pozostawiania przestojów na powierzchniach pozrębowych, uprzątnię drzew martwych, a zwłaszcza wywrotów i złomów. Nieprzestrzeganie terminów ochrony miejsc stałego bytowania, a zwłaszcza zimowisk.	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).
7.	1193 - kumak górski (Bombina variegata L.) - C	Dane wrażliwe	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródleśne zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek pozrębowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.	Zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów i brzegów zbiorników wodnych; osuszanie łąk, torfowisk i bagien; nieprawidłowa gospodarka rolna (nawożenie); fragmentacja środowiska, poprzecanie dużych, podmokłych kompleksów drogami szybkiego ruchu; dewastacja terenu przy zrywce i wywozie drewna, szczególnie w okresie godów.	Wykorzystywanie mikroźródnicowania siedliskowego w celu tworzenia miejsc bytowania, stosowanie selektywnych zabiegów hodowlanych, oraz rębni złożonych o nieszablonywym podejściu i długim okresie odnowienia. Pozostawianie drewna martwego i brak prac w okresie godów.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
8.	2001 - traszka karpacka - C (Triturus montandoni L.)	Dane wrażliwe	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródleśne zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek pozrębowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.	Zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów i brzegów zbiorników wodnych; osuszanie łąk, torfowisk i bagien; nieprawidłowa gospodarka rolna (nawożenie); fragmentacja środowiska, poprzecinanie dużych, podmokłych kompleksów drogami szybkiego ruchu; dewastacja terenu przy zrywce i wywozie drewna, szczególnie w okresie godów.	Wykorzystywanie mikro zróżnicowania siedliskowego w celu tworzenia miejsc bytowania, stosowanie selektywnych zabiegów hodowlanych, oraz rębni złożonych o nieszablonywym podejściu i długim okresie odnowienia. Pozostawianie drewna martwego i brak prac w okresie godów.
5. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK („PLH120085 „Dolny Dunajec” 1293,90 ha, w tym na gruntach N-ctwa 0,34 ha-siedliska przyrodnicze wg SDF)					
1.	3220 - Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	Siedliska nie zinwentaryzowano w zasięgu OZW „PLH120085 Dolny Dunajec”	Należy zabezpieczyć cykliczne wezbrania wód mające bezpośredni wpływ na odnawianie się siedliska. Konieczne jest niedopuszczenie do zarośnięcia całego brzegu przez wierzby lub olchy, co uniemożliwiłoby dopływ światła do zbiorowiska. Unikać należy regulacji rzeki, umacniania brzegów, i dbać o ochronę całego systemu rzecznoego wraz z otoczeniem (terasy aluwialne). Należy kontrolować wydobycie żwiru i kamieni z koryta rzeki.	Siedlisko może zostać zdegradowane przez zabiegi melioracyjne, niekontrolowany pobór kruszywa lub zmiany reżimu wezbrań wody np. budowa zbiorników retencyjnych. Brak ścisłego związku pomiędzy siedliskiem a typowym zakresem leśnych zabiegów gospodarczych.	Ochrona zachowawcza terenów siedliska. Zapobieganie niekontrolowanym zmianom cyklicznych wezbrań wody (racjonalna gospodarka w zakresie melioracji).
2.	91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy	Siedliska nie zinwentaryzowano w zasięgu OZW „PLH120085 Dolny Dunajec”	Właściwe kształtowanie stosunków hydrologicznych. Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladowujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach	Potencjalne zagrożenie dla tego siedliska stanowi utrata cech jakościowych ekosystemu, w wyniku przesuszenia ekosystemów łęgowych, 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	Ochrona polega na przeciwdziałaniu przesuszenia 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.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	źródłiskowe)			umiarkowaną działalnością leśną (prześwietlenie drzewostanów) i rolniczą (wypas) najczęściej są odwracalne i mieszczą się w kategorii procesów degeneracji fitocenozy leśnych. Brak drzew martwych i rozkładającego się drewna (brak mikro biotopów i związanych z nimi gatunków).	
6. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (PLH120085 „Dolny Dunajec”)-gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wg SDF)					
3.	1337 Bóbr europejski (Castor fiber L.) - D	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Należy stosować zabiegi łagodzące konflikt bobra z leśnictwem. Roślinność brzegowa zbiorników i cieków wodnych powinna być chroniona. Pas ochronny winien mieć szerokość co najmniej 10 m.	Niewłaściwe prowadzenie zabiegów w pobliżu żeremi może spowodować migracje bobrów, lub ich śmierć z powodu uwięzienia pod wodą. Niszczenie miejsc rozrodu (żeremia) i elementów spiętrzających wodę (tamy) oraz zmiany stosunków wodnych.	Zaniechanie prowadzenia prac leśnych w pobliżu miejsc bytowania bobrów (pas ochronny 10 metrów od granicy wodno lądowej). Prowadzenie działań ochrony aktywnej poprzez poprawianie bazy żerowej, uświadamianie społeczeństwa oraz umożliwianie bobrom bezkolizyjnych dróg przemieszczania.
4.	1355 Wydra (Lutra lutra L.) - D	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Brak ingerencji w tereny występowania gatunku.	Lokalizacja cięć w bezpośredniej bliskości miejsc bytowania, zmiana stosunków wodnych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 do 50 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej.
5.	1166 Traszka grzebieniasta (Triturus cristatus L.) - D	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródleśne zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek pozrębowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.	Zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów i brzegów zbiorników wodnych; osuszanie łąk, torfowisk i bagien; nieprawidłowa gospodarka rolna (nawożenie); fragmentacja środowiska, poprzecinanie dużych, podmokłych kompleksów drogami szybkiego ruchu; dewastacja terenu przy zrywce i wywozie drewna, szczególnie w okresie godów.	Wykorzystywanie mikrorozóżnicowania siedliskowego w celu tworzenia miejsc bytowania, stosowanie selektywnych zabiegów hodowlanych, oraz rębni złożonych o nieszablonywym podejściu i długim okresie odnowienia. Pozostawianie drewna martwego i brak prac w okresie godów.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
6.	1193 Kumak górski (Bombina variegata L.) - D	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródleśne zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek poźrębowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.	Zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów i brzegów zbiorników wodnych; osuszanie łąk, torfowisk i bagien; nieprawidłowa gospodarka rolna (nawożenie); fragmentacja środowiska, poprzeciny dużych, podmokłych kompleksów drogami szybkiego ruchu; dewastacja terenu przy zrywce i wywozie drewna, szczególnie w okresie godów.	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródleśne zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek poźrębowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.
7.	1096-Minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i> L.) - C	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Zapewnienie trwałego przepływu czystej wody, tzw. przepływ biologiczny.	Niewłaściwa gospodarka, nadmierne wylesienia w terenach górskich powodujące zamulenie potoków i nielegalny pobór kruszywa z potoków obniżające poziom wód gruntowych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej w celu ocienienia powierzchni wody (ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem). Na tym obszarze ograniczenie zabiegów gospodarczych
8.	1106-Łosoś szlachetny (łosoś atlantycki) (<i>Salmo salar</i> L.) - B	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Zapewnienie trwałego przepływu czystej wody, tzw. przepływ biologiczny.	Niewłaściwa gospodarka, nadmierne wylesienia w terenach górskich powodujące zamulenie potoków i nielegalny pobór kruszywa z potoków obniżające poziom wód gruntowych, brak tzw. przepławek na obiektach infrastruktury hydrologicznej..	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej w celu ocienienia powierzchni wody (ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem).
9.	1130-Boleń (<i>Leuciscus aspius</i> L.) - B	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Zapewnienie trwałego przepływu czystej wody, tzw. przepływ biologiczny.	Niewłaściwa gospodarka, nadmierne wylesienia w terenach górskich powodujące zamulenie potoków i nielegalny pobór kruszywa z potoków obniżające poziom wód gruntowych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej w celu ocienienia powierzchni wody (ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem).
10.	1163-Głowacz białopłetwy - (<i>Cottus gobio</i> L.) - B	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Zapewnienie trwałego przepływu czystej wody, tzw. przepływ biologiczny.	Niewłaściwa gospodarka, nadmierne wylesienia w terenach górskich powodujące zamulenie potoków i nielegalny pobór kruszywa z potoków obniżające poziom wód gruntowych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej w celu ocienienia powierzchni wody (ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem).

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
11.	2503-Brzanka (<i>Barbus peloponnesius Valenciennes</i>) - C	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Zapewnienie trwałego przepływu czystej wody, tzw. przepływ biologiczny.	Niewłaściwa gospodarka, nadmierne wylesienia w terenach górskich powodujące zamulenie potoków i nielegalny pobór kruszywa z potoków obniżające poziom wód gruntowych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej w celu ocienienia powierzchni wody (ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem).
12.	1032-Skójka gruboskorupowa (<i>Unio crassus Philipsson</i>) - D	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Zapewnienie trwałego przepływu czystej wody, tzw. przepływ biologiczny.	Niewłaściwa gospodarka, nadmierne wylesienia w terenach górskich powodujące zamulenie potoków i nielegalny pobór kruszywa z potoków obniżające poziom wód gruntowych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej w celu ocienienia powierzchni wody (ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem).
5. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK („PLH120090 „Biała Tarnowska” 957,50 ha, w tym na gruntach N-ctwa 5,38 ha-siedliska przyrodnicze wg SDF)					
1.	3220 - Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	Siedliska nie zinwentaryzowano w zasięgu OZW „PLH120090 Biała Tarnowska”	Należy zabezpieczyć cykliczne wezbrania wód mające bezpośredni wpływ na odnawianie się siedliska. Konieczne jest niedopuszczenie do zarośnięcia całego brzegu przez wierzby lub olchy, co uniemożliwiłoby dopływ światła do zbiorowiska. Unikać należy regulacji rzeki, umacniania brzegów, i dbać o ochronę całego systemu rzeczno-terenowego wraz z otoczeniem (terasy aluwialne). Należy kontrolować wydobycie żwiru i kamieni z koryta rzeki.	Siedlisko może zostać zdegradowane przez zabiegi meliracyjne, niekontrolowany pobór kruszywa lub zmiany reżimu wezbrań wody np. budowa zbiorników retencyjnych. Brak ścisłego związku pomiędzy siedliskiem a typowym zakresem leśnych zabiegów gospodarczych.	Ochrona zachowawcza terenów siedliska, oraz aktywne zabiegi przeciwdziałające przekształceniu się go w zarośla wierzbowe lub olszyny (naturalna sukcesja). Zapobieganie niekontrolowanym zmianom cyklicznych wezbrań wody (racjonalna gospodarka w zakresie melioracji).
2.	3230 Zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (Salici-Myricarietum część - z przewagą wrześni)	Siedliska nie zinwentaryzowano w zasięgu OZW „PLH120090 Biała Tarnowska”	Należy umożliwić cykliczne wezbrania wód, mające bezpośredni wpływ na odnawianie się siedliska. Ponieważ występowanie, rozwój i odtworzenie siedliska jest związane z dynamiką potoków górskich, zaleca się ochronę systemu wodnego, jego dynamiki i środowiska (terasy aluwialne) oraz umożliwienie działania dynamiki naturalnej. Unikać należy regulacji rzeki, zabudowy hydrotechnicznej brzegów, wydobycia żwiru i kamieni oraz intensywnej rekreacji.	Siedlisko może zostać zdegradowane przez zabiegi meliracyjne, niekontrolowany pobór kruszywa lub zmiany reżimu wezbrań wody np. budowa zbiorników retencyjnych. Brak ścisłego związku pomiędzy siedliskiem a typowym zakresem leśnych zabiegów gospodarczych.	Ochrona zachowawcza terenów siedliska, oraz aktywne zabiegi przeciwdziałające przekształceniu się go w zarośla wierzbowe lub olszyny. Zapobieganie niekontrolowanym zmianom cyklicznych wezbrań wody (racjonalna gospodarka w zakresie melioracji).

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
3.	3240 zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (Salici-Myricarietum część z przewagą wierzby siwej)	Siedliska nie zinwentaryzowano w zasięgu OZW „PLH120090 Biała Tarnowska”	Należy umożliwić cykliczne wezbrania wód, mające bezpośredni wpływ na odnawianie się siedliska. Ponieważ występowanie, rozwój i odtworzenie siedliska jest związane z dynamiką potoków górskich, zaleca się ochronę systemu wodnego, jego dynamiki i środowiska (terasy aluwialne) oraz umożliwienie działania dynamiki naturalnej. Unikać należy regulacji rzeki, zabudowy hydrotechnicznej brzegów, wydobycia żwiru i kamieni oraz intensywnej rekreacji.	Siedlisko może zostać zdegradowane przez zabiegi meliracyjne, niekontrolowany pobór kruszywa lub zmiany reżimu wezbrań wody np. budowa zbiorników retencyjnych. Brak ścisłego związku pomiędzy siedliskiem a typowym zakresem leśnych zabiegów gospodarczych.	Ochrona zachowawcza terenów siedliska, oraz aktywne zabiegi przeciwdziałające przekształceniu się go w zarośla wierzbowe lub olszyny. Zapobieganie niekontrolowanym zmianom cyklicznych wezbrań wody (racjonalna gospodarka w zakresie melioracji).
4.	91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)	Siedliska nie zinwentaryzowano w zasięgu OZW „PLH120090 Biała Tarnowska”	Właściwe kształtowanie stosunków hydrologicznych. Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach	Potencjalne zagrożenie dla tego siedliska stanowi utrata cech jakościowych ekosystemu, w wyniku przesuszenia ekosystemów łągowych, 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 fitocenozy leśnych. Brak drzew martwych i rozkładającego się drewna (brak mikro biotopów i związanych z nimi gatunków organizmów zwierzęcych i roślinnych, oraz grzybów).	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.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
8. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (PLH120085 „Biała Tarnowska”) - gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wg SDF)					
5.	1193 Kumak górski (Bombina variegata L.) - D	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Biała Tarnowska	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródleśne zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek pożytkowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.	Zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów i brzegów zbiorników wodnych; osuszanie łąk, torfowisk i bagien; nieprawidłowa gospodarka rolna (nawożenie); fragmentacja środowiska, porzucanie dużych, podmokłych kompleksów drogami szybkiego ruchu; dewastacja terenu przy zrywce i wywozie drewna, szczególnie w okresie godów.	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródleśne zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek pożytkowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.
6.	1096-Minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i> L.) - C	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Zapewnienie trwałego przepływu czystej wody, tzw. przepływ biologiczny.	Niewłaściwa gospodarka, nadmierne wylesienia w terenach górskich powodujące zamulenie potoków i nielegalny pobór kruszywa z potoków obniżające poziom wód gruntowych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej w celu ocienienia powierzchni wody (ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem).
7.	1106-Łosoś szlachetny (łosoś atlantycki) (<i>Salmo salar</i> L.) - B	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Biała Tarnowska	Zapewnienie trwałego przepływu czystej wody, tzw. przepływ biologiczny.	Niewłaściwa gospodarka, nadmierne wylesienia w terenach górskich powodujące zamulenie potoków i nielegalny pobór kruszywa z potoków obniżające poziom wód gruntowych, brak tzw. przepławek na obiektach infrastruktury hydrologicznej..	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej w celu ocienienia powierzchni wody (ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem).
8.	1130-Boleń (<i>Leuciscus aspius</i> L.) - B	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Dolny Dunajec	Zapewnienie trwałego przepływu czystej wody, tzw. przepływ biologiczny.	Niewłaściwa gospodarka, nadmierne wylesienia w terenach górskich powodujące zamulenie potoków i nielegalny pobór kruszywa z potoków obniżające poziom wód gruntowych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej w celu ocienienia powierzchni wody (ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem).
9.	1163-Głowacz białopłetwy - (<i>Cottus gobio</i> L.) - B	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Biała Tarnowska	Zapewnienie trwałego przepływu czystej wody, tzw. przepływ biologiczny.	Niewłaściwa gospodarka, nadmierne wylesienia w terenach górskich powodujące zamulenie potoków i nielegalny pobór kruszywa z potoków obniżające poziom wód gruntowych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej w celu ocienienia powierzchni wody (ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem).

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
10.	2503-Brzanka (<i>Barbus peloponnesius</i> Valenciennes) - C	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu SOO Biała Tarnowska	Zapewnienie trwałego przepływu czystej wody, tzw. przepływ biologiczny.	Niewłaściwa gospodarka, nadmierne wylesienia w terenach górskich powodujące zamulenie potoków i nielegalny pobór kruszywa z potoków obniżające poziom wód gruntowych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej w celu ocienienia powierzchni wody (ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem).

Tabela 72 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody (Tabela nr XXIII)

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
1.	Gromnik/ Skrzyszów 145 1	Rezerwat Debrza. Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze wykształconych powierzchni zbiorowiska roślinnego grądu subkontynentalnego (<i>Tilio-Carpinetum</i>). Zachowanie w stanie naturalnym zbiorowisk i drzewostanów.	Brak	Warunkiem utrzymania drzewostanu w dzisiejszym kształcie jest aktywna ochrona eliminująca elementy niepożądane z górnej warstwy drzewostanu: robinii akacjowej, dębu czerwonego i kasztanowca (cięcia o charakterze trzebieży sanitarnej). Należy też rozważyć wprowadzenie w sposób sztuczny dębu szypułkowego w miejscach pojawiających się luk i przerzedzeń, gdyż udział tego gatunku w młodym pokoleniu jest niewystarczający dla tego typu zbiorowiska, ponadto należy popierać naturalnie występujące odnowienia tego gatunku (zabiegi melioracje agrotechniczne, oraz CW i CP).

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
2.	Gromnik/ Bieśnik 253, 254b-j, 254~a, 254~b, 255m-z, 255~a, 255~b, 255~c	Rezerwat Styr. Naturalny ekosystem leśny pietra Pogórza Karpackiego (grąd subkontynentalny, żyzna buczyna karpacka, kwaśna buczyna górską, bór mieszany dębowo – sosnowy) Zachowanie w stanie naturalnym zbiorowisk i drzewostanów.	Brak	Wykorzystanie naturalnych procesów sukcesji dla kształtowania zróżnicowanej struktury i składu gatunkowego. Renaturyzacja i utrzymanie zwartych d-nów zgodnych z siedliskiem. W razie zaistnienia takiej konieczności eliminacja So i Md zarówno z naturalnych odnowień jak i drzewostanu głównego (zabiegi TP i TW o niskiej intensywności). Pozostawienie bez zabiegów strefy co najmniej o szerokości 10m wzdłuż potoków, oraz młak i wysięków. Popieranie silnych grup i kęp naturalnego odnowienia Jd, Bk i Db oraz gat. liściastych w formie domieszek (zabiegi CP i CW w podroście). W miarę potrzeb eliminowanie ekspansywnych gat. podszytu –leszczyna. W przypadkach uzasadnionych dolesianie luk i przerzedzeń gatunkami zgodnymi z siedliskiem (zabiegi melioracje agrot.). Pozostawianie części posuszu (około 80%), w tym w całości liściastego. Dopuszczalne jest usuwanie posuszu czynnego iglastego oraz posuszu, złomów i wywrotów z okolic szlaków komunikacyjnych. W miejscach występowania wychodni skalnych oddz. 253f oraz 253i stosować ochronę zachowawczą, natomiast w wydz. 255y stosować w miarę potrzeb ochronę stabilizacyjną w celu odsłaniania lub utrzymania wysokiego stopnia nasłonecznienia odsłoneń skalnych. W miejscach występowania terenów nieleśnych (pastwisko 253j) należy dążyć do odtworzenia ekosystemu leśnego w oparciu o naturalną sukcesję, ewentualnie uzupełnioną w miarę konieczności o podsadzenia gatunkami Jd, Bk i Db.
3.	Gromnik, leśnictwo Pleśna, oddz. 65b	Pomnik przyrody - sosna zwyczajna „Michalina” (obw. 262cm, wys. 30m), stan zadowolający	Brak	Odnosnie 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

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
4.	Gromnik, leśnictwo Skrzyszów, oddz. 148c (na południowo-zachodnim skraju oddz. 148c, Uroczysko Lipie, przy drodze asfaltowej w kierunku Woli Rzędzińskiej)	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy (obw. 410cm, wys. 23m) stan dobry	Brak	Oдноśnie 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
5.	Gromnik, leśnictwo Skrzyszów, oddz. 9h	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy – 4 szt. grupa 4 dębów szypułkowy: Obwody: 370,365,340,350 Wysokości: 28,28,27,26 stan dobry	Brak	Oдноśnie 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
6.	Gromnik, leśnictwo Bieśnik, oddz. 276x	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy (obw. 365cm, wys. 27m) stan dobry	Brak	Oдноśnie 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
7.	Gromnik, leśnictwo Bieśnik, oddz. 276x	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy (obw. 420cm, wys. 27m) stan dobry	Brak	Oдноśnie 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.

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
8.	Gromnik, leśnictwo Bieśnik, oddz. 276x	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy (obw. 440cm, wys. 25m) stan dobry	Brak	Oдноśnie 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 Dyrekcją Ochrony Środowiska. Należy także na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać tablice informacyjne znajdujące się przy szlakach prowadzących do pomników przyrody
9.	Gromnik, leśnictwo Bieśnik, oddz. 276z	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy (obw. 440cm, wys. 25m) stan dobry	Brak	Oдноśnie 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 Dyrekcją Ochrony Środowiska. Należy także na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać tablice informacyjne znajdujące się przy szlakach prowadzących do pomników przyrody
10.	Gromnik, leśnictwo Bieśnik, oddz. 276z	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy (obw. 360cm, wys. 24m) stan dobry	Brak	Oдноśnie 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 Dyrekcją Ochrony Środowiska. Należy także na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać tablice informacyjne znajdujące się przy szlakach prowadzących do pomników przyrody
11.	Gromnik, leśnictwo Bieśnik, oddz. 276dx	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy (obw. 360cm, wys. 28m) stan dobry	Brak	Oдноśnie 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 Dyrekcją Ochrony Środowiska. Należy także na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać tablice informacyjne znajdujące się przy szlakach prowadzących do pomników przyrody

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
12.	Gromnik, leśnictwo Pleśna, oddz. 100a	Pomnik przyrody - buk zwyczajny (obwód 485 cm. wysokość 29 m) stan dobry		Odnośnie 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
13.	Gromnik, leśnictwo Pleśna, oddz. 86b	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy (obw. 415cm, wys. 28m) stan dobry	Brak	Odnośnie 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
14.	Gromnik, leśnictwo Pleśna, oddz. 86d	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy (obw. 412cm, wys. 29m) stan zadawalający	Brak	Odnośnie 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
15.	Gromnik, leśnictwo Pleśna, oddz. 87f	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy (obw. 380cm, wys. 29m) stan dobry	Brak	Odnośnie 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

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
16.	Gromnik, leśnictwo Zalasowa, oddz. 38b	Pomnik przyrody - dąb szypułkowy (obw. 440cm, wys. 32m) stan zadawalający	Brak	Oдноśnie 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
17.	Gromnik, leśnictwo Zalasowa, oddz. 19h	Pomnik przyrody - topola osika (obwód 390 cm. wysokość 30 m) stan bardzo dobry	Brak	Oдноśnie 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
18.	Gromnik, leśnictwo Zalasowa, oddz. 19g	Pomnik przyrody - lipa drobnolistna (dwie odnogi) (obwód 340, 290 cm. wysokość 30 m) stan dobry	Brak	Oдноśnie 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
19.	Gromnik, leśnictwo Bieśnik, oddz. 280 c na pow. 0,10ha	Pomnik przyrody - Stary kamieniołom stan dobry	Brak	

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
20.	Gromnik, leśnictwo Kąsna Górna, oddz. 299b obok szlaku czerwonego Jamna - Kąsna Górna	Pomnik przyrody - skałka "Wieprzek", dł. 25,5m, wys. 11m, skałki z piaskowca ciężkowickiego, stan dobry	Brak	Oдноśnie 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 Dyrekcją Ochrony Środowiska. Należy także na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać tablice informacyjne znajdujące się przy szlakach prowadzących do pomników przyrody
21.	Gromnik, leśnictwo Burzyn, oddz. 207b, (położony na terenie PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki)	Pomnik przyrody - głaz narzutowy polodowcowy, (na zboczu wąwozu rozcinającego północny stok pasma Brzanki) (obw. 630cm, wys. 2,5m) stan dobry	Brak	Oдноśnie 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 Dyrekcją Ochrony Środowiska. Należy także na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać tablice informacyjne znajdujące się przy szlakach prowadzących do pomników przyrody
22.	Gromnik, leśnictwo Skrzyszów, oddz. 141h, (na polanie śródleśnej w uroczysku Pogórska Wola)	Pomnik przyrody - głaz narzutowy (obw. 1140cm, wys. 140cm) stan dobry	Brak	Oдноśnie 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 Dyrekcją Ochrony Środowiska. Należy także na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać tablice informacyjne znajdujące się przy szlakach prowadzących do pomników przyrody
23.	Gromnik, leśnictwo Kąsna Górna, oddz. 337b (półn.-zach. zbocze zalesionego wzgórza nad doliną potoku Młynkówka)	Pomnik przyrody - wychodnia skalna (ściana skalna) stan dobry	Brak	Oдноśnie 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 Dyrekcją Ochrony Środowiska. Należy także na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać tablice informacyjne znajdujące się przy szlakach prowadzących do pomników przyrody

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
24.	Gromnik, leśnictwo Bogoniowice, oddz. 234c	Pomnik przyrody - źródło "Jacek"	Brak	Oдноśnie 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
25.	Gromnik, leśnictwo Bistuszowa (w lesie jodłowym przy szlaku turystycznym Żurowa – Ryglice) (grzbiet Góry Liwieckiej znajduje się w lesie prywatnym, który graniczy z LP - obok oddz. 122)	Pomnik przyrody - głaz polodowcowy - piaskowiec „Ostry Kamień” własność prywatna	Brak	Oдноśnie 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

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
26.	203a, 203b, 203~a, 204a, 204b, 204c, 204d, 204~a, 205a, 205b, 205c, 205~a, 206a, 206b, 206c, 206f, 206g, 206h, 206i, 206~a, 206~b, 206~c, 207g, 207h, 207i, 207j, 207k, 207l, 207m, 207~a, 207~b, 208a, 208~a, 208~b, 208~c, 209a, 209b, 209c, 209d, 209~a, 210a, 210b, 210c, 210~a, 211a, 211b, 211c, 211~a, 212a, 212b, 212c, 212d, 212f, 212~a, 213a, 213b, 213c, 213d, 213f, 213i, 213~a, 214a, 214b, 214~a, 215b, 215c, 215g, 215h, 215i, 215~a, 216a, 216b, 216c, 216d, 216f, 216g, 216~a, 217c, 217d, 217~a, 218a, 218b, 218~a, 218~b, 219a, 219~a, 220a, 221a, 221b, 223a, 223b, 223c, 223~a, 224a, 224b, 224~a, 352a, 352b, 352~a, 353a, 353b, 353c, 353~a, 355a, 355b, 355c, 355d, 355f, 355~a, 356a, 356b, 356c, 356d, 356f, 356~a, 357a, 357b, 357c, 357d, 357~a	PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki Specjalny. Obszar Ochrony Siedlisk - PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki obejmuje fragment ciągnącego się równoleżnikowo, pasma górskiego, położonego we wschodniej części Pogórza Ciężkowickiego między dolinami Białej i Wisłoki. Na terenie Ostoi w Paśmie Brzanki stwierdzono występowanie 5 siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy, (z których na terenie Nadleśnictwa Gromnik w zasięgu PLH120047 występują 4 siedliska, tj. 9110, 9130, 9170, 9180), oraz 5 gatunków zwierząt z załącznika II (z których wszystkie uzyskały ocenę znaczenia populacji na poziomie oznaczonym jako D), z których na terenie N-ctwa występują 2 taksony.	Plan zadań ochronnych w przygotowaniu.	Zgodnie z planem zadań ochronnych (po zatwierdzeniu).

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
27.	319d, 330i, 330j, 330k, 330l, 342c, 344a, 344b, 344c, 344~a, 344~b	<p>PLH120020 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca. Obszar utworzony został dla ochrony kolonii rozrodczych i zimowiska podkowca małego i nocka dużego. Ostoję „Nietoperze Okolic Bukowca” tworzą cztery enklawy. Każda z nich obejmuje obiekt, w których mieszczą się kolonie rozrodcze i ich obszary żerowania. Jest to jeden z trzech obszarów kluczowych dla ochrony podkowca małego (<i>Rhinolophus hipposideros</i> Bechstein.), gatunku z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej w Polsce. Znajdują się tu 4 kolonie rozrodcze tego gatunku. Ponadto znajduje się tu także kolonia rozrodcza nocka dużego (<i>Myotis myotis</i> Borkhausen), również gatunku z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Zgodnie z Kryteriami wyboru schronień nietoperzy do ochrony w ramach polskiej części sieci Natura 2000, ostoja uzyskała 100,5 punktu, co dało podstawy do włączenia jej do sieci Natura 2000.</p>	Plan zadań ochronnych w przygotowaniu	Zgodnie z planem zadań ochronnych (po zatwierdzeniu).

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
28.	276gx, 276hx, 276ix, 276kx, 276lx	<p>PLH120085 Dolny Dunajec. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 PLH120085 "Dolny Dunajec" zatwierdzony został w 2011 roku decyzją Komisji Europejskiej jako OZW. Ostoję Dolnego Dunajca (1293,90 ha), tworzy rzeka Dunajec na odcinku od zapory w Czchowie do ujścia do Wisły wraz z dopływami. Na terenie ostoi Dolny Dunajec stwierdzono występowanie 2 siedlisk przyrodniczych (3220, 91E0) z załącznika I Dyrektywy (które nie występują na terenie Nadleśnictwa Gromnik w zasięgu PLH120047), oraz 5 gatunków zwierząt z załącznika II (ryb), które potencjalnie mogą występować na terenie N-ctwa.</p>	Plan zadań ochronnych w przygotowaniu	Zgodnie z planem zadań ochronnych (po zatwierdzeniu).

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
29.	215a, 217f, 218d, 218h, 227j	<p>PLH120090 Biała Tarnowska. Obszar PLH120090 "Biała Tarnowska" o powierzchni łącznej 957,50 ha (w tym na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Gromnik - 5,38 ha), zatwierdzony został przez Komisję Europejską w 2011r. Celem wyznaczenia tego obszaru jest ochrona doliny rzeki Białej na odcinku od Śnietnicy do okolic Tarnowa (most w Bistuszowej). Teren ostoi stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym - występuje tu 5 gatunków ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Ogółem w Białej Tarnowskiej stwierdzono występowanie 16 gatunków ryb należących do pięciu rodzin. Pod względem liczebności dominują: strzebla potokowa, kleń i brzanka, zaś w górnych partiach rzeki pstrąg potokowy. W dolnym odcinku rzeki największy udział mają kleń, brzana i świnka. W dopływach Białej dominują śliz i strzebla potokowa, licznie występują też jelec, kleń oraz pstrąg potokowy.</p>	Plan zadań ochronnych w przygotowaniu	Zgodnie z planem zadań ochronnych (po zatwierdzeniu).

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
30.	225a-c,f-p,y,z, 226-253, 254b-j,~a,~b, 255-259, 260a-g, 260~a, 261-275, 276a-j,m,n,p-fx,mx,~a,~b, 277-333, 334a-d,~a, 335-337, 343, 345b-f, 346, 349, 350	Ciężkowicko - Rożnowski Park Krajobrazowy. Utworzony został Rozporządzeniem nr 13/95 Wojewody Tarnowskiego z dn. 16 listopada 1995r. Położony jest w południowo – wschodniej części województwa małopolskiego, na terenie gmin: Ciężkowice, Gromnik, Rzepiennik Strzyżewski i Zakliczyn w powiecie tarnowskim i na terenie wsi Piaski Drużków w gminie Czychów w powiecie brzeskim. Zajmuje obszar 17 634 ha i położony jest w widłach rzek Białej Tarnowskiej i Dunajca obejmując najcenniejsze pod względem przyrodniczym, krajobrazowym i kulturowym fragmenty zachodniej części Pogórza Ciężkowickiego.	Brak	Zachowanie najcenniejszych pod względem przyrodniczym, krajobrazowym i kulturowym obszarów Pogórza Ciężkowickiego. Formułowane są w projekcie Planu Ochrony dla Parku Krajobrazowego. Aktualnie brak takiego dokumentu.

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
31.	105-126, 149, 150b-f,h,~a, 151b,~a, 152-165, 203-224, 352-357	<p>Park Krajobrazowy Pasma Brzanki. Utworzony został Rozporządzeniem nr 12/95 Wojewody Tarnowskiego z dn. 16 listopada 1995r. Obejmuje on Wschodnią część Pogórza Ciężkowickiego pomiędzy dolinami Wisłoki (granica wschodnia) i Białej (granica zachodnia). W województwie małopolskim leży na terenie gmin: Tuchów, Gromnik, Szerzyny, Ryglice i Rzepiennik Strzyżewski, natomiast w województwie podkarpackim leży na terenie gminy Jodłowa. Całkowita powierzchnia Parku wynosi 15 278 ha.</p>	Brak	Zachowanie najcenniejszych pod względem przyrodniczym, krajobrazowym i kulturowym obszarów Pasma Brzanki. Formułowane one są w projekcie Planu Ochrony dla Parku Krajobrazowego. Aktualnie brak takiego dokumentu.
32.	Gromnik, leśnictwo Bogoniowice 236d, 237a, 239d	<p>Użytek ekologiczny „Polichy”. Przedmiotami ochrony są: różnorodność biologiczna (ekosystem leśny, wodny i łąkowy), stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, oraz 3 źródła wód mineralnych – siarczkowych (największy naturalny wypływ powierzchniowy wody mineralnej w tym rejonie), stwarzające możliwość wykorzystania ich w lecznictwie. Ponadto przy użytku znajduje się ośrodek edukacji ekologicznej.</p>	Brak	Ochrona zachowawcza, zachowanie przedmiotów ochrony w niezmienionym kształcie.

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach w zakresie ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
33.	Gromnik leśnictwo Skrzyszów oddz. 138 – 144 (191,30 ha)	Jastrzębsko Żdźarski Obszar chronionego Krajobrazu. Zagospodarowanie tych drzewostanów ma zapewnić stan równowagi ekologicznej zbiorowisk przyrodniczych.	Brak	Został utworzony na podstawie Rozporządzenia Nr 23/96 Wojewody tarnowskiego z dnia 28 sierpnia 1996 roku, w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu województwa tarnowskiego (Dziennik Urzędowy Województwa Tarnowskiego Nr 10 z dnia 6 września 1996 poz. 60), gdzie ustala się ogólne zasady zagospodarowania i wykorzystania terenów wchodzących w skład obszaru chronionego krajobrazu.
34.	Gromnik leśnictwo Kąsna Górna oddz. 338 – 342, 344, 345, 347, 348. (203,62 ha)	Południowomałopolski Obszar chronionego Krajobrazu. Zagospodarowanie tych drzewostanów ma zapewnić stan równowagi ekologicznej zbiorowisk przyrodniczych.	Brak	Został utworzony w 1997-10-01 na podstawie Rozp. Nr 27 Woj.Nowosądeckiego z 1.10.1997 r. (Dz. Urz.Woj. Now. z 1997 r. Nr43/97 poz. 147) Akty normatywne aktualizujące to Rozp. Nr 92/06 Woj..Małop. z 24.11.2006 r. w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj.Małop. z 2006 r. Nr 806 poz. 4862), gdzie ustala się ogólne zasady zagospodarowania i wykorzystania terenów wchodzących w skład obszaru chronionego krajobrazu.
35.	Gromnik oddziały 1 – 5, 11 – 104, 149, 164, 225d,r-x, 254a, 260a, 276k,l,o,gx-lx, 334f-l. (2735,28 ha)	Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego. Zagospodarowanie tych drzewostanów ma zapewnić stan równowagi ekologicznej zbiorowisk przyrodniczych.	Brak	Został utworzony na podstawie Rozporządzenia Nr 23/96 Wojewody tarnowskiego z dnia 28 sierpnia 1996 roku, w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu województwa tarnowskiego (Dziennik Urzędowy Województwa Tarnowskiego Nr 10 z dnia 6 września 1996 poz. 60), gdzie ustala się ogólne zasady zagospodarowania i wykorzystania terenów wchodzących w skład obszaru chronionego krajobrazu.
36.	Gromnik w Leśnictwie Pleśna, pomiędzy oddziałami leśnymi 59, 60, 65, 66, 69, 70.	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Lubinka”- został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 68/97 wojewody tarnowskiego z dnia 17 listopada 1997r. Został on utworzony w celu ochrony fragmentu naturalnego krajobrazu (potok) i jego wartości estetycznych. Ochronie podlega potok wraz ze strefą ochronną (po 20 metrów od każdego z brzegów).	Brak	Ochrona zachowawcza.

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
37.	Gromnik leśnictwo Bogoniowice oddział227g.	Stanowisko dokumentacyjne – „Kamieniołom Tursko”. Zostało ono utworzone na mocy Rozporządzenia Nr 42/98 Wojewody Tarnowskiego z dnia 24 sierpnia 1998 roku (Dz. Urz. Woj. Tarnow. Nr 17, Poz. 225). Jest to nieczynny kamieniołom gruboławicowych piaskowców ciężkowickich, o powierzchni 0,40 ha.	Brak	Na terenie tego stanowiska dokumentacyjnego zabrania się: 1) Wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów i innych nieczystości, innego zanieczyszczania stanowiska dokumentacyjnego. 2) Pozyskiwania kamienia. 3) Wydobywania kopalin oraz ścińki drzew, krzewów i zadrzewień. 4) Palenia ognisk w obrębie stanowiska dokumentacyjnego.

9 LITERATURA

- Andrzej Matuszczyk, Pogórze Karpackie, Tarnów 1995, ISBN 83-903260-1-9
- Aneks do Planu Urządzania Lasu Nadleśnictwa Gromnik na okres 1996 do 2002, BULiGL Oddział w Krakowie,
- Barabasz-Krasny B., 2008 Flora Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki, Zakład Botaniki IB AP im. KEN, Kraków,
- Prof. Dr hab. Inż. Michalik S. i zespół - Plan ochrony rezerwatu przyrody: „Styr” na lata 2000-2019, Kraków 1999
- Bodziarczyk J. 2002. Zróżnicowanie zespołu jaworzyny górskiej z jęczycznikiem Phyllitido-Aceretumw Polsce. *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 9: 187 -218.
- BULiGL O/Kraków - Operat glebowo- siedliskowy dla Nadleśnictwa Gromnik, Kraków 2010
- BULiGL O/Kraków - Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Gromnik na okres od 1.01.2013r. do 31.12.2022 – materiały robocze
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., (red.), 2009, „Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia”, GIOŚ, Warszawa,
- Cyzman W. 2007, „Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym”,
- Cyzman W. 2008. „Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym”,
- DGLP Zarządzenie 11A DGLP z dnia 11 maja 1999r. w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych
- Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 - <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/>,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „Geoserwis - Mapy - informacje geoprzestrzenne o formach ochrony przyrody”,
- Głowaciński Z (red.) - Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. PWRiL Warszawa 2001
- Gwiazdowicz M., Kancelaria Sejmu Biuro Studiów i Ekspertyz, „Strategiczne Oceny oddziaływania na Środowisko w Polsce oraz w Unii Europejskiej”,
- Instrukcja Ochrony Lasu, 2004, PGL LP,
- Instrukcja Ochrony Lasu, 2012, PGL LP,
- Instrukcja Urządzania Lasu, 2003, DGLP,
- Instrukcja Urządzania Lasu, 2012, DGLP,
- Kondracki J. 2000 r. „, Geografia regionalna Polski” PWN Warszawa,
- Metodyka inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych, 2007,

- Ministerstwo Środowiska „Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – poradnik metodyczny”, Warszawa
- Mirek Z., Piękoś-Mirek H., Zając A., Zając M., 1995 – Vascular plants of Poland a checklist. Polish botanical studies No. 15, Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków,
- Matuszkiewicz J.M., 2007, Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa,
- Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, Skala 1:500000, Instytut Hydrologii i Geologii. Inżynieryjnej AGH, redakcja A.S. Kleczkowski, Kraków 1990
- Mapa geologiczna Polski - Instytut Geologiczny, (Mapa podstawowa 1:50000) Warszawa 1979
- Matuszkiewicz W. i zespół - Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapy przeglądowe 1:300 000. PAN Warszawa 1995
- Matuszkiewicz W. - Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN Warszawa 2007
- Monitoring siedlisk przyrodniczych przewodnik metodyczny Warszawa 2010 pod redakcją dr W. Mroza
- MOSZNiL - Polityka Leśna Państwa Wydawnictwo Świat. Warszawa 1997
- LP, 2011, Nadleśnictwo Gromnik, Inwentaryzacja i aktualizacja leśnych siedlisk przyrodniczych, oraz stanowisk grzybów, roślin i zwierząt chronionych, rzadkich oraz zagrożonych,
- Najbar B. Gniewosz plamisty. Lubuski Klub Przyrodników, Świebodzin. 2000a
- Nowak J. Dane niepublikowane
- Pancer- Kotejowa E., Ćwikowa A., Różański W., Szwagrzyk J. - Rośliny naczyniowe runa leśnego A.R. Kraków 1996
- Romer E.- Regiony Klimatyczne Polski. Pr. Wrocław. Tow. Nauk. Seria 13, 16, 1949
- Smoleński M. - Zagospodarowanie obrzeży lasu – kształtowanie strefy ekotonowej. Postępy techniki w leśnictwie. Wydawnictwo Świat. Warszawa 1997
- Standardowe Formularze Danych Natura 2000 dla obszarów: PLH120020 Ostoje nietoperzy okolic Bukowca, PLH120090 Biała Tarnowska, PLH120047 Ostoja w Paśmie Brzanki, PLH120085 Dolny Dunajec - (pliki pobrane 28.11.2012r.)
- P. Zieliński, W. Stanisławski - Występowanie i ochrona gniewosza plamistego *Coronella austriaca* na terenach leśnych
- Strony internetowe: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Murawy Kserotermiczne w Małopolsce, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Ministerstwo Środowiska, Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie

- Szafer W. (red.) - Rośliny polski PWN Warszawa 1986
- Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A., 1990 - Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych, PWRiL Warszawa,
- Zarzycki K., Kazimierczakowa R.(red.) - Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. PAN Kraków 2001
- Zielony R. (red.) - Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie. Warszawa 1996

10 KRONIKA

Lp.	Opis obserwacji lub wydarzenia	Data	Podpis
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			

Lp.	Opis obserwacji lub wydarzenia	Data	Podpis
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			