

Plan opracowano w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Brzegu

Plan urządzenia lasu NADLEŚNICTWA JUGÓW

na okres od 01.01.2001r. do 31.12.2010r.

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
we WROCŁAWIU

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Elaborat opracował:

St. Taksator BULiGL

.....
mgr inż. Sylwester Koszykowski

Sprawdził:

Z-ca Dyrektora BULiGL Oddział Brzeg

.....
mgr inż. Janusz Bańkowski

Akceptuje:

Dyrektor BULiGL Oddział Brzeg

.....
mgr inż. Edward Jędryszczak



bbuligl@op.onet.pl
<http://www.bbuligl.mt.pl>

BRZEG 2001

PROTOKÓŁ

z zebrania Komisji Programu Ochrony Przyrody, która odbyła się w dniu 01.06.2000
w siedzibie nadleśnictwa Jugów, w celu ustalenia układu i treści
dla Programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie Jugów.

Komisja została powołana na podstawie §20 statutu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe wprowadzonego Zarządzeniem nr 50 Ministra OŚZNiL z dnia 18 maja 1994 roku oraz § 9 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie” (MOŚZNiL Warszawa 1996r) przez Dyrektora RDLP Wrocław, w dniu 15 maja 2000r (Znak spr.: ZO-73-8/2000) w składzie:

Przewodniczący Komisji: - Bogusław Malinowski - Naczelnik Wydziału Ochrony Ekosystemów Leśnych RDLP Wrocław

Członkowie Komisji:

1. Halina Liberadzka - Woj. Konserwator Przyrody DUW
2. Jolanta Fajfer - Nacz. Wydz. Stanu Posiadania i Urządz. Lasu RDLP we Wrocławiu
3. Adam Mrugasiewicz – Polskie Towarzystwo Zoologiczne i Komitet Ochrony Orłów
4. Zbigniew Jakubiec – Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „Pro Natura”
5. Bronisław Zathej – Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze
6. Jan Lenart - Nadleśniczy N-ctwa Jugów
7. Edward Jędryszczak - Dyr. Oddziału BULiGL w Brzegu
8. Janusz Bańkowski – Z-ca Dyrektora Oddziału BULiGL w Brzegu

Zebranie Komisji odbyło się przy udziale gości zaproszonych na I Komisję Techniczno-Gospodarczą dla Nadleśnictwa Jugów, lista obecności znajduje się przy protokole z tej komisji.

Zgodnie z postanowieniami znowelizowanej ustawy o lasach sporządzany jest dla nadleśnictwa Jugów **program ochrony przyrody** jako integralna część planu urządzania lasu. Ujmuje on w szerokiej formie zagadnienia dotyczące ochrony przyrody. W trakcie prac terenowych i kameralnych zostaną zebrane wszystkie dostępne materiały na temat ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa, zarówno znajdujące się w zasobach Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, samorządów, lokalnych organizacji ekologicznych i społecznych oraz samego nadleśnictwa. Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowo-siedliskowe z roku 1983, które umożliwi dokonanie analizy siedliskowych warunków obszaru.

Strony zaproszone na zebranie Komisji Programu Ochrony Przyrody w Nadleśnictwie Jugów wyraziły daleko idącą chęć współpracy z wykonawcą Programu, objawiającą się nie tylko udostępnianiem posiadanych przez siebie materiałów ale również formułowaniem sugestii, opinii i wniosków, które w miarę możliwości zostaną przez wykonawcę uwzględnione.

Nadleśnictwo Jugów jest nadleśnictwem górskim, którego obszar rozciąga się na terenie makroregionu fizycznogeograficznego Sudetów Środkowych z mezoregionami Gór Sowich, Gór Kamiennych i Obniżeniem Ścinawki i Nowej Rudy. Zróżnicowanie wysokościowe nadleśnictwa rozciąga się od 350-400 m n.p.m. w Kotlinie Kłodzkiej do wysokości ponad 1000 m n.p.m. na Wielkiej Sowie. Liczne potoki górskie stwarzają warunki rozwoju wielu cennym gatunkom zarówno flory jak i fauny związanej z zbiorowiskami łągowymi. Ma to odzwierciedlenie w typach siedliskowych lasu łąkowego wyżynnego jak i górskiego.

Na terenie nadleśnictwa powołany został Park Krajobrazowy Gór Sowich. W zarządzie nadleśnictwa znajduje się część parku, o powierzchni ponad 2 000 ha. Park został powołany w roku 1991, w celu zachowania przyrodniczych, kulturowych i estetycznych walorów masywu Gór Sowich oraz do stworzenia przebywającym w parku godziwych warunków wypoczynku, rekreacji, rozwijania kompleksowej działalności turystycznej.

Większość parku porastają dolnoreglowe lasy, jedynie na zboczu Wielkiej Sowy, pod samym wierzchołkiem występuje sztucznie nasadzona kosodrzewina. Najwyższe partie masywu porasta bór świerkowy.

Lasy nadleśnictwa spełniają istotną rolę w zakresie turystyki i rekreacji, co niesie określone również zagrożenia i wymaga właściwego zagospodarowania. Ponadto na terenie nadleśnictwa można spotkać liczne egzemplarze drzew o charakterze pomnikowym, liczne stanowiska roślin chronionych. Z fauny występującej na terenie nadleśnictwa, niewątpliwie należy wymienić muflona, którego stada można spotkać w górskiej części nadleśnictwa oraz ostoje bociana czarnego i stanowiska nietoperzy.

Niezależnie od danych pochodzących z literatury, wykonawca umieści w opracowaniu informacje zebrane w trakcie taksacji, z terenu będącego w zarządzie nadleśnictwa, jak również przeprowadzi analizę danych taksacyjnych – istotnych dla ochrony przyrody. Informacje zbierane podczas prac taksacyjnych nie mogą jednak zastąpić specjalistycznych opracowań w wyniku których powstają listy gatunkowe dla określonego obszaru. Zestawienia, które zostaną przedstawione w programie będą miały charakter otwarty a cały Program Ochrony Przyrody w Nadleśnictwie powinien być stale uzupełniany, zarówno o nowo dostrzeżone walory przyrodnicze, jak również charakterystyki już istniejące powinny być pogłębiane. Celem takich działań jest kontynuowanie polityki proekologicznej Lasów Państwowych, współuczestniczenie w procesach decyzyjnych i zarządzaniu gospodarką leśną, zarówno samorządów jak i organizacji społecznych i ekologicznych.

W programie przedstawione zostaną, we współpracy z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody, kierunkowe wytyczne – zabezpieczające cele i przedmioty ochrony przyrody - na najbliższy okres gospodarczy.

Szczególną uwagę zwróci wykonawca prac na istniejące i projektowane na terenie Nadleśnictwa formy ochrony przyrody (Ustawa o ochronie przyrody), lasy ochronne (Ustawa o lasach), inne obiekty ciekawe przyrodniczo, krajobrazowo czy kulturowo, przedstawiając je w zgodnych z instrukcją zestawieniach oraz omawiając w tekście ich stan prawny, lokalizację, ewentualne zagrożenia itp.

Proponuje się, aby nie zamieszczać arkuszy ewidencyjnych projektowanych pomników przyrody i zbiorczego zestawienia zadrzewień. Parki wiejskie i ważniejsze obiekty kultury materialnej zostaną omówione w tekście.

Dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, zostanie wykonane zestawienie powierzchni kompleksów leśnych wg ich liczby i wielkości, a także wybranych cech taksacyjnych drzewostanów nadleśnictwa – ogółem i w ramach grup funkcji lasu.

W celu pełnego zobrazowania walorów przyrodniczych drzewostanów zostaną wykonane w ujęciu powierzchniowym następujące zestawienia:

1. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego
2. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury
3. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych
4. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem
5. Zestawienie powierzchni wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych
6. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - borowacenie
7. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - monotypizacja
8. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – neofityzacja

W osobnym rozdziale należy omówić stan zdrowotny lasów, stopień skażenia powietrza atmosferycznego, wód oraz kształtowanie się zagrożeń związanych z działalnością przemysłu w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa i jego sąsiedztwie.

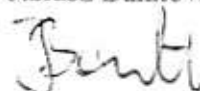
Komisja zaleca, aby na potrzeby programu korzystać ze wszystkich dostępnych źródeł; informacji otrzymanych od wojewódzkiego konserwatora przyrody, z waloryzacji przyrodniczej nadleśnictwa, gminnych planów zagospodarowania przestrzennego, PIOŚ, a także przy wykorzystaniu informacji zebranych od lokalnych organizacji ekologicznych i indywidualnych przyrodników.

Na potrzeby programu należy sporządzić następujące rodzaje map przeglądowych wg obrotów (§ 36 instr.):

- walorów przyrodniczych w skali 1: 25 000,
- zagrożeń przyrody w skali 1:25 000,
- rozmieszczenia stanowisk chronionych gatunków grzybów, porostów, roślin naczyniowych i zwierząt 1:25 000.

Protokółował

Janusz Bańkowski



PROTOKÓŁ

z zebrania Komisji Programu Ochrony Przyrody, która odbyła się dnia 05.07.01 w siedzibie nadleśnictwa Jugów, w celu ustalenia układu i treści dla Programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie Jugów.

Komisja została powołana Zarządzeniem nr 9/2000 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji we Wrocławiu 15.05.2000r, (ZS-7016/7c/99) w składzie:

Przewodniczący Komisji:

Naczelnik Wydziału Ochrony Ekosystemów Leśnych RDLP Wrocław - Bogdan Malinowski

Członkowie Komisji:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Halina Liberadzka | -Woj.Konserw.Przyrody DUW |
| 2. Jolanta Fajfer | - Nacz. Wydz. Stanu Posiadania i Urządz. Lasu
RDLP we Wrocławiu |
| 3. Adam Mrugasiewicz | - Polskie Tow. Zoologiczne i Komitet Ochrony Orlów |
| 4. Zbigniew Jakubiec | - Polskie Tow. Przyjaciół Przyrody „Pro Natura” |
| 5. Bronisław Zathey | - Polskie Towarzystwo Turystyczno - Krajoznawcze |
| 6. Sylwester Grzywa | - Nadleśniczy N-ctwa Jugów |
| 7. Edward Jędryszczak | -Dyr. Oddziału BULiGL w Brzegu |
| 8. Janusz Bańkowski | -Z-ca Dyrektora BULiGL w Brzegu |

Zebranie Komisji odbyło się przy udziale gości zaproszonych na II Komisję Techniczno-Gospodarczą dla Nadleśnictwa Jugów.

Zgodnie z postanowieniami znowelizowanej ustawy o lasach sporządzany jest dla nadleśnictwa Jugów **program ochrony przyrody** jako integralna część planu urządzania lasu. Ujmuje on w szerokiej formie zagadnienia dotyczące ochrony przyrody. W programie przedstawione zostaną kierunkowe wytyczne w tym zakresie na najbliższy okres gospodarczy.

Ustalenia I Komisji programu ochrony przyrody

I Komisja programu ochrony przyrody odbyła się 01 czerwca 2000 roku. Przedmiotem obrad komisji było ustalenie układu i treści programu ochrony przyrody dla nadleśnictwa Jugów. Ustalenia komisji zostały zawarte w sporządzonym protokole, który stanowi załącznik programu ochrony przyrody.

Zakres zbieranych informacji na temat przyrody ożywionej i nieożywionej

W celu pełnej i dokładnej charakterystyki tematu dotyczącego ochrony przyrody w nadleśnictwie Jugów, wykonawca programu starał się zebrać wszystkie dostępne materiały dotyczące przede wszystkim właśnie obszaru samego nadleśnictwa, znajdujące się w zasobach Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, jednostek samorządu lokalnego oraz samego Nadleśnictwa. Znaczna część ujętych w programie informacji została opracowana w oparciu o dane zebrane w trakcie prac taksacyjnych oraz zawarte w sporządzonym w roku 1984 opracowaniu glebowo – siedliskowym.

Źródła dostępnych informacji na temat ochrony przyrody w nadleśnictwie

Informacje na temat ochrony przyrody w nadleśnictwie, które zostały wykorzystane do sporządzenia programu, pochodzą z następujących źródeł:

- materiały inwentaryzacyjne zebrane w trakcie urzędniowych prac terenowych,
- operat glebowo – siedliskowy dla nadleśnictwa,
- dane dostarczone przez Nadleśnictwo,
- dane dostarczone przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody,
- dane dostarczone przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (*Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego*),
- dane dostarczone przez Dolnośląski Zarząd Parków Krajobrazowych Oddział w Wałbrzychu,
- dane zebrane w gminach,
- raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w latach 1997 - 1998 – *Biblioteka Monitoringu Środowiska, W-w 1999r.*,
- dostępne na rynku informatory i mapy turystyczne.

Zaewidencjonowane obiekty przyrodnicze w trakcie prac taksacyjnych

Z występujących na terenie zasięgu nadleśnictwa Jugów form ochrony przyrody wyróżnia się:

- „Park Krajobrazowy Gór Sowich”
- „Obszar Chronionego Krajobrazu Gór Bardzkich i Gór Sowich”.
- istniejące pomniki przyrody – zarówno przyrody ożywionej, jak i nieożywionej,
- strefy ochronne – wyznaczone dla chronionych gatunków zwierząt
- stanowiska roślin chronionych

W wyniku zarządzonej w 1994r. przez Generalnego Dyrektora Lasów Państwowych **waloryzacji przyrodniczo – leśnej**, na terenie nadleśnictwa Jugów wytypowano powierzchnie o szczególnych walorach przyrodniczych, wymagających specjalnego traktowania przy opracowywaniu i realizacji planów urządzania lasu. Powierzchnie te obejmują:

- lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego,
- bagna,
- stanowiska roślin i zwierząt zasługujących na ochronę,
- ciekawe fragmenty przyrody nieożywionej,
- miejsca o charakterze historycznym,
- kępy, grupy i pojedyncze drzewa zasługujące na ochronę przed wyrębem,
- miejsca o charakterze historycznym.

Ujęte w wykazie powierzchnie, będą wyeksponowane w opisach taksacyjnych oraz zostaną zaznaczone na sporządzanych mapach tematycznych.

W trakcie prac taksacyjnych oraz w drodze uzgodnień z Nadleśnictwem zinwentaryzowano w zasięgu gruntów nadleśnictwa **stanowiska roślin chronionych**. Ich dokładną inwentaryzację zawiera program ochrony przyrody.

Proponowane do objęcia ochroną prawną obiekty przyrodnicze

Szczegółowy wykaz obszarów i obiektów proponowanych do objęcia ochroną występujących na terenie nadleśnictwa zawiera tabela zamieszczona w sporządzonym programie ochrony przyrody. Są to obszary o szczególnych walorach krajobrazowych i ciekawych tworach przyrody nicożywionej, cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych, obszary obejmujące miejsca historyczne oraz stanowiska rzadkich i chronionych roślin.

Postanowieniem Komisji gatunki grzybów, roślin i zwierząt znajdujące się pod ochroną prawną, zostaną ujęte w formie tabel z uwzględnieniem lokalizacji, sposobu postępowania charakterystryki ilościowej oraz ewentualnych zagrożeń.

Ciekawe obiekty przyrody nicożywionej zestawieć w tabeli, podając rodzaj obiektu, lokalizację, powierzchnię, krótki opis i ewentualne zagrożenia.

W celu pełnego zobrazowania walorów przyrodniczych drzewostanów zostaną wykonane w ujęciu powierzchniowym następujące zestawienia:

1. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego
2. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury
3. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych
4. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem
5. Zestawienie powierzchni wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych
6. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - borowacenie
7. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - monotypizacja
8. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – neofityzacja

W osobnym rozdziale należy omówić stan zdrowotny lasów, stopień skażenia powietrza atmosferycznego, wód oraz kształtowanie się zagrożeń związanych z działalnością przemysłu w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa i jego sąsiedztwie.

W programie powinno się też znaleźć zestawienie jednostek regulacji użytkowania rębego i długookresowego planowania hodowlanego wraz z krótkim opisem, a także wytyczne wykonywania prac leśnych.

Komisja zaleca, aby na potrzeby programu korzystać ze wszystkich dostępnych źródeł; informacji otrzymanych od wojewódzkiego konserwatora przyrody, z waloryzacji przyrodniczej nadleśnictwa, danych z parków krajobrazowych, gminnych planów zagospodaro-

wania przestrzennego, PIOŚ, a także przy wykorzystaniu informacji zebranych od lokalnych organizacji ekologicznych i indywidualnych przyrodników.

Na potrzeby programu należy sporządzić następujące rodzaje map przeglądowych wg obrębów (§ 36 instr.):

- walorów przyrodniczych w skali 1: 25 000,
- zagrożeń przyrody w skali 1:25 000,
- rozmieszczenia stanowisk chronionych gatunków grzybów, porostów, roślin naczyniowych i zwierząt

Protokółował

Janusz Bańkowski



SPIS TREŚCI

Strona

1. WSTĘP	/4/
2. CELE PROGRAMU	/7/
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA	
3.1. Położenie administracyjne	/7/
3.2. Położenie przyrodniczo – leśne	/9/
3.3. Przynależność fizyczno – geograficzna	/9/
3.5. Klimat	/14/
3.6. Historia lasów i gospodarki leśnej	/15/
3.7. Charakterystyka podstawowych przyrodniczych warunków produkcji	/16/
3.7.1 Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo – leśnej	/16/
3.7.2 Charakterystyka ogólna kompleksów leśnych	/16/
3.8. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach grup funkcji lasu	/19/
4. SZCZEGÓLNE FORMY OCHRONY	
4.1. Szczególne formy ochrony występujące na terenie nadleśnictwa	/21/
4.2 Park Krajobrazowy Gór Sowich	/21/
4.3. Obszar Chronionego Krajobrazu Gór Bardzkich i Gór Sowich	/21/
4.4. Otulina rezerwatu przyrody „Bukowa Kalenica”	/22/
4.5. Pomniki przyrody	/22/
4.6. Chronione gatunki flory i fauny	/24/
5. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE	
5.1. Zbiorowiska leśne występujące na terenie nadleśnictwa	/37/
5.2. Gleby leśne	/38/
5.3. Siedliskowe typy lasu	/39/
5.4. Lista gatunków roślin i zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa	/40/
5.4.1. Flora	/41/
5.4.2. Fauna	/41/

5.4.3. Parki wiejskie występujące na terenach zarządzanych przez nadleśnictwo	/44/
5.5. Godne uwagi twory przyrody nieożywionej występujące na terenie nadleśnictwa	/46/
5.6. Obiekty kultury materialnej występujące na terenie nadleśnictwa	/48/
5.7. Obszary zasługujące na ochronę	/51/
5.8. Hydrologia terenu nadleśnictwa	/53/
5.9. Charakterystyka drzewostanów	/54/
5.9.1. Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa	/54/
5.9.2. Pochodzenie drzewostanów i baza nasienna nadleśnictwa	/58/
5.9.3. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi	/59/
5.9.4. Formy aktualnego stanu siedliska	/61/
5.9.5. Borowacenie	/64/
5.9.6. Monotypizacja	/66/
5.9.7. Neofityzacja	/66/
5.9.8. Zasoby drzewne	/67/
 6. ZAGROŻENIA	
6.1 Stan zdrowotny lasu	/69/
6.1.1. Monitoring biologiczny i strefy zagrożenia przemysłowego	/69/
6.1.2. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	/71/
6.2. Gospodarka odpadami	/74/
6.3. Zakłady przemysłowe uciążliwe dla środowiska	/76/
6.4. Planowane inwestycje (o znaczeniu lokalnym, regionalnym i krajowym, których oddziaływanie na środowisko będzie negatywne)	/76/
6.5. Planowane przedsięwzięcia zabezpieczające lasy przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji	/76/
6.6. Zagrożenia biotyczne	/76/
6.6.1. Szkody powodowane przez owady	/77/
6.6.1. Szkody powodowane przez ssaki	/77/
6.6.1. Szkody powodowane przez grzyby	/79/
6.7. Zagrożenia abiotyczne	/79/
6.7.1. Uszkodzenia przez czynniki atmosferyczne	/79/
6.7.2. Pożary	/80/
6.8. Zagrożenia antropogeniczne	/80/
6.8.1. Szkody górnicze	/80/

6.8.2. Szkodnictwo leśne	/81/
6.9. Problematyka kształtowania się stosunków wodnych	/82/
6.10. Monitoring wód	/82/
7. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI ZASOBÓW ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH	
7.1. Makroregionalne założenia prowadzenia gospodarki leśnej	/84/
7.2. Regulacja użytkowania rębного	/85/
7.3. Wytyczne w sprawie poprawy stanu środowiska przyrodniczego, w trakcie wykonywania prac leśnych	/88/
8. PLAN DZIAŁAŃ - ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY	
8.1. Kształtowanie stosunków wodnych	/89/
8.2. Kształtowanie strefy ekotonowej	/89/
8.3. Kształtowanie granicy polno – leśnej	/90/
8.4. Szczególne formy ochrony	/91/
8.5. Ochrona różnorodności biologicznej	/92/
8.6. Promocja i edukacja ekologiczna	/92/
9. METODYKA	
10. LITERATURA	
11. WYKAZ WZORÓW, TABEL I WYKRESÓW	

1. WSTĘP

Lasy Państwowe realizują ochronę przyrody w myśl ustawy o lasach z 28.IX.1991 roku i zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16.X.1991 roku (z późniejszymi zmianami).

W podstawowej jednostce gospodarczej Lasów Państwowych – nadleśnictwie, ochrona przyrody realizowana jest w ramach **Systemu ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego w Lasach Państwowych**. W ramach systemu powinna być prowadzona racjonalna gospodarka leśna, która realizuje potrzeby społeczeństwa, a jednocześnie zapewnia trwałość lasów i ciągłość dostarczania surowców leśnych. Nieodzownym zadaniem jednostek gospodarczych Lasów Państwowych jest zwiększanie lesistości kraju oraz niedopuszczenie do zubożenia bogactwa naturalnego przyrody. Nowoczesne leśnictwo w sposób harmonijny równoważy zadania wynikające ze swych statutowych obowiązków z systemem ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego.

Ochrona przyrody we współczesnym leśnictwie to:

1. Zabezpieczenie obszarów, obiektów i gatunków objętych różnymi formami ochrony przyrody.
2. Dbłość o poza produkcyjne funkcje lasów.
3. Racjonalna gospodarka leśna, która realizując potrzeby społeczeństwa.
 - a) zapewnia trwałość lasów i ciągłość dostarczania surowców leśnych,
 - b) w miarę możliwości prowadzi do zwiększania lesistości kraju,
 - c) dba o zachowanie bogactwa naturalnego rodzimej przyrody,
 - d) łączy leśnictwo z zagadnieniami szeroko pojmowanego kształtowania środowiska przyrodniczego (w tym krajobrazu).
4. Propagowanie idei ochrony przyrody oraz roli lasów i leśnictwa w aspekcie gospodarczym i społecznym.
5. Ograniczanie negatywnego wpływu na lasy źródeł zagrożenia znajdujących się poza obszarami leśnymi.

System ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego w Lasach Państwowych wynika z dominujących funkcji lasów i realizowany jest poprzez:

1. Szczególne formy ochrony, na które składają się:
 - a) rezerваты przyrody,

- b) pomniki przyrody,
 - c) użytki ekologiczne,
 - d) ochrona gatunkowa,
 - e) stanowiska dokumentacyjne,
 - f) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.
2. Lasy ochronne ogólnego przeznaczenia, do których należą lasy: glebochronne, glebochronne w strefie górnej granicy lasów, wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody - w tym projektowane rezerваты i ostoje zwierząt chronionych.
 3. Lasy ochronne specjalnego przeznaczenia, do których zalicza się lasy doświadczalne, wyłączone drzewostany nasienne, lasy uzdrowiskowe, lasy obronne, lasy w najbliższym otoczeniu ośrodków wypoczynkowych.
 4. Pozostałe lasy ochronne: ochronne uszkodzone przez przemysł, ochronne wokół miast, ochronne w miastach.
 5. Lasy wielofunkcyjne.
 6. Plantacje.
 7. Kształtowanie i ochronę środowiska przyrodniczego, co realizowane jest poprzez: inwestycje proekologiczne, mniej uciążliwe formy ogrzewania budynków w osadach i osiedlach, oczyszczalnie ścieków, małą retencję wodną itd.

2. CELE PROGRAMU

Program ochrony przyrody w nadleśnictwie sporządzany jest w celu:

- a) poprawy warunków ochrony i w miarę możliwości wzbogacania zasobów przyrodniczych ekosystemów leśnych, a w szczególności zachowania różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji (genowym, gatunkowym, populacyjnym, ekosystemowym i krajobrazowym),
- b) zinwentaryzowania i zobrazowania walorów przyrodniczych oraz zagrożeń przyrody nadleśnictwa (głównie ekosystemów leśnych) na tle regionu i kraju,
- c) ustalenia hierarchii grup funkcji poszczególnych (całych lub części) kompleksów leśnych,
- d) wskazania kolejnych obiektów do objęcia szczególnymi formami ochrony i wstępnego określenia przedmiotów oraz celów i metod ich ochrony,
- e) doskonalenia gospodarki leśnej i sprawowania ochrony przyrody z pełnym wykorzystaniem prac glebowo siedliskowych,
- f) preferowania technologii prac leśnych przyjaznych dla środowiska przyrodniczego,
- g) uświadomienia wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
- h) umożliwienia w przyszłości wykonania szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego,
- i) ochrony zabytków kultury materialnej w lasach,
- j) opracowania propozycji do planów zagospodarowania przestrzennego.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

3.1. Położenie administracyjne

Nadleśnictwo Jugów, jako jednostka administracyjna Lasów Państwowych wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu. W skład Nadleśnictwa wchodzi 2 obręby leśne podzielone na leśnictwa. Szczegółowy podział przedstawia się następująco:

Tabela nr 1 Podział na leśnictwa.

Leśnictwo		Siedziba	Stan posiadania Oddziały	Powierzchnia
OBRĘB JUGÓW				
1	Świerki	57-451 Świerki 119, 132m	120-143, 171-176,	793,12
2	Sokolec	Sokolec 1 57-430 Ludwikowice, 146b	1-9, 9A, 10-27,	745,46
3	Kalenica	Ul. Główna 151 57-430 Jugów, 36f	28-52, 54-55, 65-66,	833,93
4	Zdrowisko	Ul. Brzozowa 9 57-430 Jugów, 161i	144-163-170, 189-192,	789,11
5	Przygórze	Przygórze 202 57-431 Wolibórz, 53o	53, 56-64, 767-78, 81-87, 177, 178, 178A,	824,62
6	Nowa Wieś	Nowa Wieś 3 51-431 Wolibórz, 112d	79-80, 88-119,	861,50
7	Ścinawka	Ul. Sikorskiego 28 57-410 Ścinawka, Średnia 232j	210-214, 214A, 215-217, 217A, 218-224, 224A, 225-233,	770,25
8	Bieganów	Ul. Derby 27 57-402 Nowa Ruda, brak siedziby	179-188, 193, 193A, 194, 194A, 195-208, 208A, 209, 209A, 209B, 209C,	825,34
R-m Obręb				6443,33

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Leśnictwo		Siedziba	Stan posiadania Oddziały	Powierzchnia
OBRĘB KŁODZKO				
9	Bożków	57-441 Bożków 97, 76c	62-66, 70-77, 103-119,	800,90
10	Czerwieńczyce	Czerwieńczyce 52 57-441 Bożkow, 9j	1-12, 14-36,	801,51
11	Wojbórz	57-422 Wojbórz 207, 95j	13, 37-43, 78-95,	762,05
12	Słupiec	Ul. Jana 34/2 57-430 Jugów, brak siedziby	44-47A, 48-61, 67-69, 69A, 96-102,	815,07
R-m Obręb				3179,53
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO:				9622,86

Nadleśnictwo Jugów graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi Lasów Państwowych:

- od północnego-zachodu z Nadleśnictwem Wałbrzych,
- od północnego-wschodu z Nadleśnictwem Świdnica,
- od wschodu z Nadleśnictwem Bardo Śląskie,
- od południa z Nadleśnictwem Zdroje,

Od zachodu Nadleśnictwo Jugów graniczy z Republiką Czeską.

Obecny podział administracyjny przedstawia się następująco:

województwo: dolnośląskie

powiat: KŁODZKI

Gmina: Kłodzko,
Miasto Nowa Ruda,
Nowa Ruda,
Radków,

powiat: WAŁBRZYSKI

Gmina: Głuszyca,

powiat: ZĄBKOWICKI

Gmina: Stoszowice,

3.2. Położenie przyrodniczo-leśne

Lasy nadleśnictwa Jugów wg Trampler T., „Regionalizacja przyrodniczo-leśna”
położone są w:

KRAINA: Sudecka VII

Dzielnica: Sudetów Środkowych (VII.2.)

Mezoregion: Gór Kamiennych (VII.2.d.)

Mezoregion: Gór Sowich (VII.2.e)

Mezoregion: Kotlina Kłodzka (VII.2.e.)

Tabela nr 2 Szczegółowy podział wg regionalizacji przyrodniczo leśnej Nadleśnictwa Jugów.

Obręb leśny	Kraina	Dzielnica	Mezoregion	Oddział	Pow. (ha)
Jugów	Sudecka VII	Sudety Środkowe VII.2	Gór Kamiennych (VII.2.d.)	115-119, 164-178, 178A, 181-193, 193A, 194, 194A, 195-208, 208A, 209A, 209B, 209C, 210-214, 214A, 215-216, 216A, 218-224, 224A, 225-233.	2410,25
			Gór Sowich (VII.2.e)	1-9, 9A, 10-114, 120-163.	4033,08
Kłodzko	Sudecka VII	Sudety Środkowe VII.2	Gór Kamiennych (VII.2.d.)	44-66, 70-77, 103-119	1195,11
			Gór Sowich (VII.2.e)	1-42, 67-69, 69A, 78-83, 84cz, 85-93, 94cz, 95-102.	1982,97
			Kotlina Kłodzka (VII.2.e.)	84cz, 94cz.	1,45

3.3. Przynależność fizyczno – geograficzna

Pod względem podziału fizyczno-geograficznego lasy nadleśnictwa Jugów, położone są w następujących jednostkach fizyczno-geograficznych Polski wg Kondracki J. „Geografia regionalna Polski”:

OBSZAR: EUROPA ZACHODNIA

STREFA: ROŚLINNOŚĆ GÓRSKA

PROWINCJA: MASYW CZESKI (33)

Podprovincia: SUDETY Z PRZEDGÓRZEM SUDECKIM (332)

Makroregion: Przedgórze Sudeckie (332.4-5)

Mezoregion: Góry Kamienne (332.43)

Mezoregion: Góry Sowie (332.44)

Mezoregion: Góry Bardzkie (332.45)

Mezoregion: Obniżenie Noworudzkie (332.46)

Mezoregion: Obniżenie Ścinawki (332.47)

Mezoregion: Kotlina Kłodzka (332.54)

Tabela nr 3 Szczegółowy podział Nadleśnictwa Jugów wg przynależności fizyczno-geograficznej.

Mezoregion	Obręb Jugów	Obręb Kłodzko	Pow. (ha)
Góry Kamienne (332.43)	164-176, 182-192, 194-202, 203cz., 204-208, 208Acz., 209A, 209B, 209C, 210-214, 214A, 215-216, 216A.	62-66, 70-77.	1763,59
Góry Sowie (332.44)	1-9, 9A, 10-104, 105cz., 106-109, 120-163.		4033,08
Góry Bardzkie (332.45)	105cz., 110-114.	1-42, 67-69, 69A, 84cz., 85-93, 94cz, 95-102	1982,97
Obniżenie Noworudzkie (332.46)	115-119, 177, 178, 178A, 179-181, 193, 193A, 194A, 203cz., 208Acz.	44-61,	914,94
Obniżenie Ścinawki (332.47)	218-224, 224A, 225-233.	103-119	926,83
Kotlina Kłodzka (332.54)		84cz., 94cz.	1,45

Mezoregion Góry Kamienne (Góry Suche) znajduje się w północno zachodniej części nadleśnictwa. Zbudowany jest z potężnej żyły porfirowej z okresu permskiego, oddzielonej od Gór Sowich stromym progiem uskokowym. Wg Atlasu Śląska Dolnego i Opolskiego wyróżniono mikroregiony: Góry Suche i Wzgórza Włodzickie.

-Góry Suche z najwyższymi szczytami Leszczyniec 736m. n.p.m., Czarna 733m. n.p.m., Głowy 743 m n.p.m., Wysoką 750 m n.p.m

-Wzgórza Włodzickie z licznymi lesistymi garbami i spłaszczonymi kopcami zbudowanymi z czerwonego spągowca, diabazu i gabra. Najwyższe szczyty: Włodzicka Góra 758 m n.p.m., Krępiec 631 m n.p.m., Góra Świętej Anny 647 m n.p.m., Góra Wszystkich Świętych 648 m n.p.m.

Mezoregion Góry Sowie znajduje się na północy nadleśnictwa. Jest on zrębem tektonicznym zbudowanym z prekambryjskich gnejsów, charakteryzującym się stromymi zboczami, oraz płaskimi zrównanymi wierzchowinami na których znajdują się resztki pokrywy dolnokarbońskich utworów morskich. Wg Atlasu Śląska Dolnego i Opolskiego wyróżniono mikroregiony: Góry Sowie, Wzgórza Wyrębińskie.

-Góry Sowie najwyższymi szczytami są zaczynając od strony północnej Wielka Sowa 1015 m n.p.m. (na granicy nadleśnictw Jugowa i Świdnicy), Grabina 943 m n.p.m., Rymarz 913 m n.p.m., Kalenica 964 m n.p.m., Popielak 856 m n.p.m., Czarcia Góra 709 m n.p.m., Golec 741 m n.p.m., Karw 761 m n.p.m., Joniec 711 m n.p.m., Gąsiorek m n.p.m. W poprzek Gór Sowich przebiega kilka szlaków komunikacyjnych przechodzących przez przełęcz Jugowską 805 m n.p.m., Woliborską 711 m n.p.m.

-Wzgórza Wyrębińskie oddzielają je od głównego masywu doliny: Jugowska i Sokolecka zamknięta od strony północnej Przełęczą Sokolą 754 m n.p.m. Na północnym-zachodzie Wzgórza Wyrębińskie graniczą z mikroregionem Obniżenia Górnej Bystrzycy, od strony zachodniej z Górami Suchymi, natomiast na południu z Obniżeniem Noworudzkim i jego mikroregionem Doliną Włodzicy. Wzgórza Wyrębińskie są pasmem gór o w miarę łagodnych stokach z płaskimi wierzchowinami Ułomna 723 m n.p.m., Poręb 705 m n.p.m. z wyjątkiem przełomu Sowiego Potoku gdzie występują strome zbocza.

Mezoregion Góry Bardzkie zajmują wschodnią-południową część nadleśnictwa Jugów. Od strony północnej są zamknięte Górami Sowimi od zachodu Garbem Dzikowieckim i Obniżeniem Bożkowickim a w części południowej opadają ku Dolinie Ścinawki i Kotlinie Kłodzkiej. Góry Bardzkie są zbudowane z skał o strukturze hercyńskiej: zlepieńców, piaskowców kwarcytowych, i łupków kambryjskich sylurskich i dolnośląskich. Ułożenie fałdowań w poprzek linii grzbietowej powoduje, że przy stosunkowo niewielkich wysokościach bezwzględnych linia gór ma przebieg niespokojny. Najwyższymi szczytami są Kortuna 676 m n.p.m., Wilcza Góra 663 m n.p.m., Słup 667 m n.p.m. Wg Atlasu Śląska Dolnego i Opolskiego występują w tej części Gór Bardzkich następujące mikroregiony:

-Przełęcz Srebrna jest to malownicze siodło powstałe w intensywnie tektonicznie spękaną strefie kontaktowej dolnokarbońskiej strukturze bardzkiej z prekambryjskimi gnejsami sowiogórkowymi. Przez przełęcz biegnie samochodowy szlak komunikacyjny.

-Grzbiet Zachodni stanowi najwyższą część Gór Bardzkich na terenie nadleśnictwa, zajmuje zachodnio południową jego część.

-Obniżenie Łącznej stanowi rozległą dolinę o charakterze płaskowyżu w środku Gór Bardzkich o niskiej lesistości i znacznym zagospodarowaniu rolnym.

-Garb Golińca jest to szereg pagórków o małych przewyższeniach i względnie łagodnych zboczach od strony Obniżenia Łącznej i opadających stromymi zboczami w kierunku Obniżenia Bożkowskiego, Doliny Ścinawki i Kotliny Kłodzkiej. Garb jest poprzecinany licznymi nieczynnymi wyrobiskami.

-Przełom Bardzki jego część leżąca w nadleśnictwie Jugów jest przedłużeniem naturalnym garbu Golińca, o bardzo stromych zboczach od strony Nysy Kłodzkiej i poprzecinany potokami tworzącymi wąwozy o bardzo stromych zboczach.

Mezoregion Obniżenie Noworudzkie jest wciśniętą bruzdą o długości 25 km i szerokości kilku kilometrów między górami: Bardzkimi (południowy wschód), Sowimi (północ i wschód) oraz Suchymi (zachód i południowy-zachód) łączy się z Kotliną Kłodzką poprzez mikroregion Obniżenie Bożkowskie. Zbudowany jest z mało odpornych na denudację skał karbońskich i dolnopermskich. Spływ wód występuje w dwóch kierunkach do Nysy Kłodzkiej i do Bystrzycy. Przez Obniżenie Noworudzkie przebiega ważne połączenie komunikacyjne (samochodowe i kolejowe) z Kłodzka do Wałbrzycha. Wg Atlasu Śląska Dolnego i Opolskiego wyróżniono mikroregiony:

-Dolina Włodzicy z przełomem rzeki Włodzicy między Wzgórzami Wyrębnickimi a Wzgórzami Włodzickimi z charakterystycznym uskokiem o bardzo stromych zboczach od strony zachodniej.

-Obniżenie Noworudzkie właściwa część mezoregionu rozległa dolina z łagodnymi niskimi pagórkami o niskiej lesistości.

-Garb Dzikowiecki pasmo gór z kopulastymi łagodniejącymi szczytami w kierunku południowym najwyższe z nich to Kamiennik 557 m n.p.m., Przykrzec 602 m n.p.m., Czajka 533 m n.p.m.

-Obniżenie Bożkowskie opadające łagodnie w kierunku Kotliny Kłodzkiej wzdłuż potoku Bożkowskiego.

Mezoregion Obniżenie Ścinawki położony jest wzdłuż rzeki Ścinawki o szerokości 10-12 km, i długości 15 km (na terenie nadleśnictwa). Zbudowany jest z wychodni iłowcowych i piaskowcowych skał górnopermskich (cechsztyńskich), a także dolnotriasowych niecki środkowo sudeckiej. Wg Atlasu Śląska Dolnego i Opolskiego wyróżniono mikroregiony: Dolina Ścinawki, Wzgórza Ścinawskie.

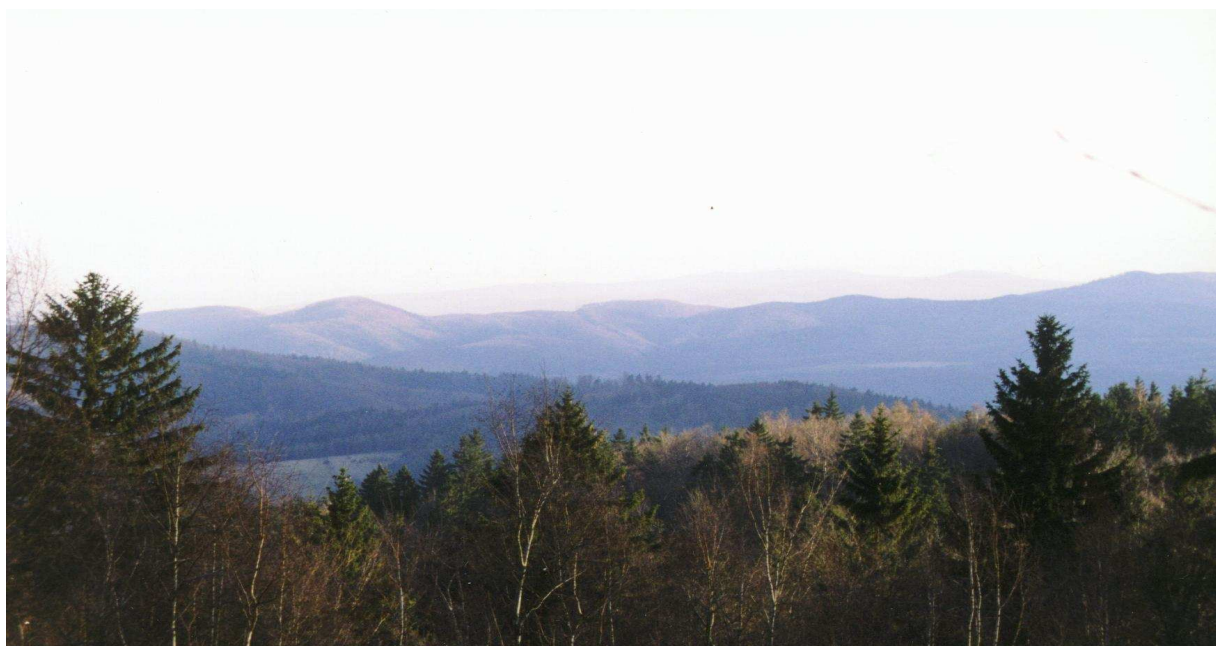
-Wzgórza Ścinawskie niewysokie łagodne góry o najwyższych szczytach Gardzień 556 m n.p.m., Nowa Kopka 549 m n.p.m., Ścinawskie Wzgórza 535 m n.p.m.

-Dolina Ścinawki jest szerokim lekko pofalowanym terenem o charakterze rolniczym i niskiej lesistości.

Mezoregion Kotlina Kłodzka północna granica Kotliny Kłodzkiej biegnie od ujścia Ścinawki do Nysy Kłodzkiej po okolice Polanicy zdroju u podnóża Gór Stołowych wg Kondracki J. Geografia regionalna Polski”



Widok na Góry Sowie. Fot. E. Adamczyk.



Widok na Góry Bardzkie. Fot. E. Adamczyk.

3.5. Klimat

Teren Nadleśnictwa Jugów leży wg Gumiński R. „Rejonizacja rolniczo-klimatyczna” w XX dzielnicy Sudeckiej. Klimat omawianego obszaru jest klimatem górskim, charakteryzującym się dużymi opadami atmosferycznymi oraz specyficznym oddziaływaniem lasów.

Najbliższymi stacjami meteorologicznymi dla terenów nadleśnictwa są stacje w Głuszycy 440 m n.p.m. oraz w Kłodzku 288m n.p.m. Według danych zaczerpniętych z publikacji Ernich K. „Wskaźniki klimatyczne ” obejmujących analizę okresu 1881 – 1930 roku średnie wskaźniki temperatury i opadów przedstawiały się następująco:

Tabela nr 4 Zestawienie średnich opadów i temperatur za okres 1881-1930 roku.

Stacja Meteorolog.	Miesiące												Przeciętna roczna
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Głuszycy /440m.n.p.m./	Temperatura °C												
	-3,1	-1,8	1,7	6,0	11,4	14,2	16,3	15,1	11,7	7,3	1,8	-1,4	6,6
	Opady w mm												
	56	38	53	62	86	70	104	77	68	59	54	50	777 ^{*)}
Kłodzko /288m.n.p.m./	Temperatura °C												
	-2,4	-1,2	2,5	7,0	12,3	15,1	16,9	15,8	12,4	8,0	2,7	0,8	7,4
	Opady w mm												
	29	21	33	46	72	73	88	73	55	49	33	28	599 ^{*)}

^{*)} Roczny całkowity opad.

Dla porównania zamieszczono dane klimatyczne z tego rejonu z lat 1931-1961 ale z innych stacji meteorologicznych (dane pochodzą ze sprawozdania PIHM).

Tabela nr 5 Zestawienie średnich opadów i temperatur za okres 1931-1960 roku.

Stacja meteorolog.	Miesiące												Przeciętna roczna
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Kłodzko	Temperatura °C												
	-2,9	-1,8	2,3	7,4	12,5	15,6	17,3	16,6	13,2	7,9	3,6	-0,3	7,6
	Opady w mm												
	26	29	33	41	72	75	97	87	52	45	34	29	620 ^{*)}
Nowa Ruda	Opady w mm												

Stacja meteorolog.	Miesiące												Przeciętna roczna
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	36	38	34	43	62	75	100	81	50	45	38	39	641 ^{*)}
Srebrna Góra	Opady w mm												
	44	49	47	51	71	83	99	89	62	51	48	44	738 ^{*)}

^{*)} Roczny całkowity opad.

Wieloletnie obserwacje z tych stacji potwierdzają prawidłowość obniżania się temperatury ze wzrostem wysokości n.p.m. i zwiększaniem się ilości opadów.

Bardzo ważnym czynnikiem mającym duży wpływ na produkcję leśną mają wiatry. Powodują często powstawanie wywrotów złomów, co jest często przyczyną atakowania tych miejsc przez owady. Ich nasilenie obserwujemy w okresie jesiennym i wiosennym. Najczęściej występują wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Do niebezpiecznych zaliczają się wiatry późno jesienne których wystąpienie połączone z opadami mokrego śniegu i rozmokniętą glebą czynią znaczne szkody w drzewostanach świerkowych.

Z innych czynników mających wpływ na uszkodzenia są przymrozki. Szkody od przymrozków nie są duże i występują głównie w kotlinach górskich i siodłach.

Częstym zjawiskiem typowym dla gór jest występowanie mgieł, zwłaszcza w wyższych partiach gór (powyżej 700m.n.p.m.) od 50-60 dni w roku a w rejonie Wielkiej Sowy dochodzą do 80 dni w roku. Występowanie mgieł w okresie zimowym prowadzi do tworzenia się sadzi na drzewach co prowadzi do licznych uszkodzeń ich wierzchołków.

Szczegółowe omówienie klimatu nadleśnictwa przedstawiono w Elaboracie.

3.6. Historia lasów i gospodarki leśnej

Nadleśnictwo Jugów w obecnych granicach i wg obecnego stanu posiadania utworzone zostało 1 I 1973 roku po likwidacji Nadleśnictwa Kłodzko, którego północna część tworzy obecnie Obręb Kłodzko oraz byłego Nadleśnictwa Jugów tworzącego obecnie Obręb Jugów.

Szczegółowe omówienie historii lasów nadleśnictwa przedstawiono w Elaboracie.

3.7. Charakterystyka podstawowych przyrodniczych warunków produkcji**3.7.1. Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej****Wzór nr 1a** Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa.

Jednostka (stan na 1.01.2000 r.)	Średni wiek (lata)	Przeciętny zapas (m ³ /ha)	Przeciętny przyrost (m ³ /ha/rok)	Udział siedlisk borowych (%)	Udział gatunków iglastych (%)
1	2	3	4	5	6
Obręb Jugów	68	330	4,86	23	82
Obręb Kłodzko	62	265	4,25	0	69
Nadleśnictwo	66	309	4,67	15	79
RDLP Wrocław*	57	225	3,95	49	76
Lasy Państwowe*	56	205	3,66	59	78

- GUS Leśnictwo 1999.

3.7.2. Charakterystyka ogólna kompleksów leśnych

Wielkość i liczba kompleksów leśnych stanowi bardzo ważny czynnik ekonomiczny kształtujący warunki produkcji leśnej. Poniższa tabela ilustruje sytuację Nadleśnictwa Jugów w tym zakresie:

Liczba i wielkość kompleksów leśnych w obydwu obrębach zostały określone na podstawie bazy mapy numerycznej nadleśnictwa. Za kryterium wyodrębnienia kompleksu leśnego przyjęto rozgraniczenie w ciągłości powierzchni leśnej bez względu na to, czy taką granicę stanowią grunty innych własności, czy też grunty ekonomiczne (role, pastwiska itd.) pozostające własnością nadleśnictwa.

We wzorze nr 2 przedstawiono szczegółowy podział obrębów leśnych i nadleśnictwa na kompleksy leśne, uwzględniając łączną powierzchnię będącą własnością Skarbu Państwa.

Wzór nr 2 Liczba i wielkość kompleksów leśnych Nadleśnictwa Jugów.

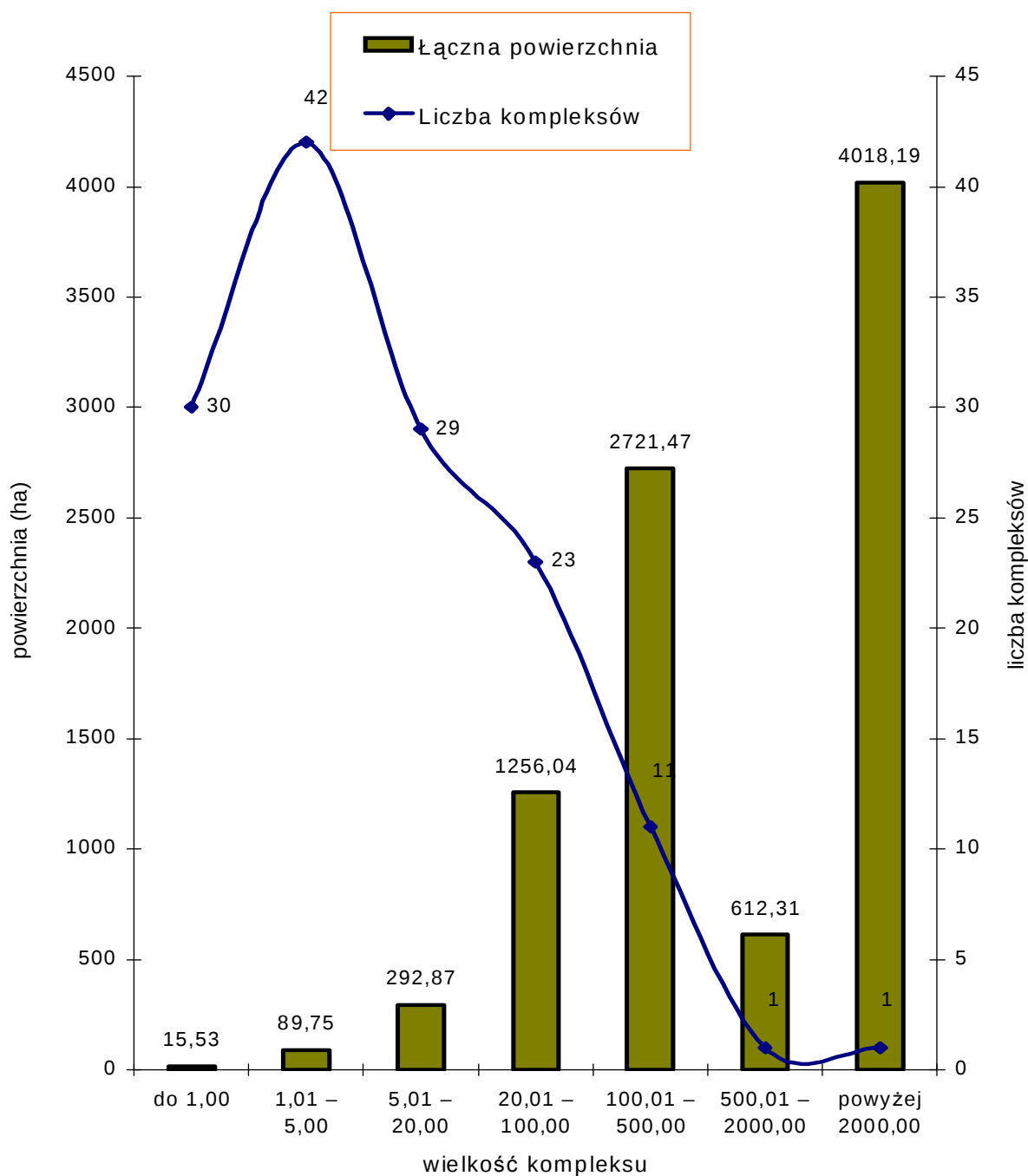
Obręb Nadleśnictwo	Wielkość kompleksu (ha)	Liczba kompleksów	Łączna powierzchnia leśna zal. i nie zal. (ha)
1	2	3	4
Obręb Jugów	Do 1,00	14	8,08
	1,01-5,00	33	71,73
	5,01-20,00	17	165,59
	20,01-100,00	14	757,96
	100,01-500,00	4	1420,16
	500,01-2000,00	1	612,31
	Powyżej 2000,00	1 część	3023,32
	Ogółem	84	6059,15
Obręb Kłodzko	Do 1,00	16	7,45
	1,01-5,00	9	18,02
	5,01-20,00	12	127,28
	20,01-100,00	9	498,08
	100,01-500,00	7	1301,31
	500,01-2000,00	1 część	994,87
	Powyżej 2000,00	0	0,00
	Ogółem	54	2947,01
N-two Jugów	do 1,00	30	15.53
	1,01-5,00	42	89,75
	5,01-20,00	29	292,87
	20,01-100,00	23	1256,04
	100,01-500,00	11	2721,47
	500,01-2000,00	1	612,31
	Powyżej 2000,00	1*	4018,19
	Ogółem	137	9006,16

*kompleksy główne obu obrębów łączą się.

Łącznie w Nadleśnictwie Jugów znajduje się 137 kompleksów leśnych. Średnia wielkość kompleksu leśnego wynosi: 72 ha w Obrębie Jugów i 55 ha w Obrębie Kłodzko. Największe znaczenie gospodarcze posiada kompleks powyżej 2000 ha. Jego powierzchnia wynosi 4018.19 ha, co daje 45% powierzchni zajmowanej przez lasy. Opisywany kompleks położony jest w północno-wschodniej części terytorialnego zasięgu i obejmuje Góry Sowie

i Góry Bardzkie. Najbardziej licznie występują kompleksy o powierzchni 1,01-5,00 ha nie mają one jednak większego znaczenia gospodarczego, 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.

Wykres 1 Liczba i wielkość kompleksów w Nadleśnictwie Jugów.



3.8. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach grup funkcji lasu

Lasy Nadleśnictwa Jugów można podzielić pod względem pełnionych funkcji, na trzy podstawowe grupy.

Lasy ochronne ogólnego przeznaczenia - to lasy: glebochronne, wodochronne, ostoje zwierząt chronionych.

Lasy ochronne specjalnego przeznaczenia – to: drzewostany nasienne wyłączone.

Pozostałe lasy ochronne – to lasy: położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców.

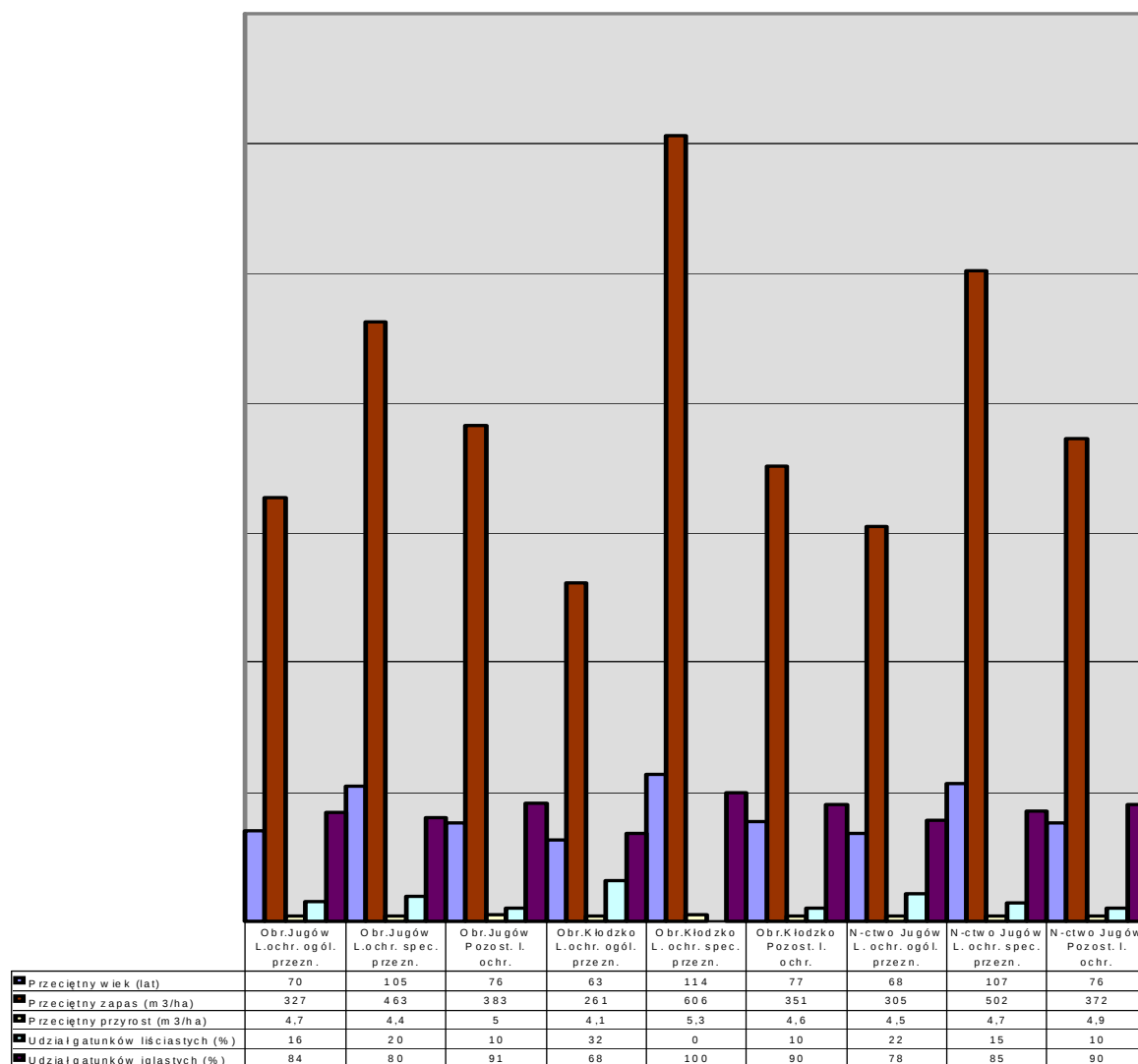
Wzór nr 1b Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach grup funkcji lasu nadleśnictwa

Obręb nadleśnictwa	Rezerwy grupa funkcji	Przeciętny	Przeciętny	Średni	Udział	Udział
		wiek	zapas	przyrost	gatunków	gatunków
		[lat]	[m3/ha]	[m3/ha]	liściastych	iglastych
1	2	3	4	5	6	7
Obręb JUGÓW	las ogólnego przeznaczenia	70	327	4.7	16	84
	las specjalnego przeznaczenia	105	463	4.4	20	80
	pozostałe lasy ochronne	76	383	5.0	10	91
Obręb KŁODZKO	las ogólnego przeznaczenia	63	261	4.1	32	68
	las specjalnego przeznaczenia	114	606	5.3		100
	pozostałe lasy ochronne	77	351	4.6	10	90
Nadleśnictwo JUGÓW	las ogólnego przeznaczenia	68	305	4.5	22	78
	las specjalnego przeznaczenia	107	502	4.7	15	85
	pozostałe lasy ochronne	76	372	4.9	10	90

Zestawienie pokazuje przeciętne parametry drzewostanów w ramach grup funkcji lasu dla obszarów leśnych oraz zbiorczo w całym nadleśnictwie. Dzięki danym możemy porównać zróżnicowanie przeciętnego wieku, średniego przyrostu oraz udziału gatunków liściastych i iglastych. W nadleśnictwie brak lasów gospodarczych. Lasy ogólnego przeznaczenia zajmują 8324,96 ha, w tym: BG zajmuje 3%, BMG 12%, LMG 56%, LG 11%, LM wyż 10%

Lwyż 8%. Lasy specjalnego przeznaczenia zajmują 34,46 ha, w tym: LMG 58%, LG 14%, LMwyż 19% Lwyż 9% powierzchni leśnej. Pozostałe lasy ochronne zajmują 421,47 ha z czego BMG zajmuje 8%, LMG 81%, LG 11% powierzchni leśnej. Przeciętny wiek w poszczególnych grupach funkcji lasu w nadleśnictwie najniższy jest w lasach ogólnego przeznaczenia, lasy te odznaczają się najniższym przyrostem i najniższym udziałem gatunków iglastych. Udział gatunkowy w poszczególnych grupach funkcji wskazuje na przeważającą ilość gatunków iglastych. Spowodowane jest to dużym udziałem siedlisk górskich: BG, BMG, LMG, LG, które zajmują 83 % powierzchni leśnej oraz sposobem zagospodarowania lasu w przeszłości.

Wykres 2 Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach grup funkcji lasu.



4.Szczególne formy ochrony

4.1.Szczególne formy ochrony występujące na terenie nadleśnictwa

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.X.1991 roku obiekty i obszary podlegające prawnej ochronie zalicza do tzw. szczególnych form ochrony przyrody. W terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Jugów należą do nich: Park Krajobrazowy Gór Sowich, obszar chronionego krajobrazu, pomniki przyrody oraz chronione gatunki flory i fauny.

4.2.Park Krajobrazowy Gór Sowich

Park Krajobrazowy Gór Sowich utworzono 08.11.1991 roku, powiększono o obręb Głuszycki 18. 07. 1996 roku. Akt prawny powołania parku - Rozporządzenie Wojewody Wałbrzyskiego 7/41, powiększenie Rozporządzenie Wojewody Wałbrzyskiego 6/96. Adres zarządu: Al. Wyzwolenia 20, 58-300 Wałbrzych. Park utworzono wg Fara B. i inni „Park Krajobrazowy Gór Sowich” w celu zachowania przyrodniczych, kulturowych i estetycznych walorów masywu Gór Sowich oraz do stworzenia przybywającym do parku godziwych warunków do wypoczynku, rekreacji, rozwijania kompleksowej działalności turystycznej jak również realizacji globalnego programu rozwoju tego obszaru pod kątem prowadzenia racjonalnej gospodarki rezerwatowej, leśnej, łowieckiej, wodnej, osadnictwa oraz zabezpieczenie obiektów kultury materialnej. Otuliny nie wyznaczono. Park Krajobrazowy Gór Sowich położony jest w Obrębie Jugów oddz:1-9, 9A, 10-13, 14a-d, g-m, 15-26, 27a-j, 28-34, 37-47, 48a-n, 49-70, 71a-f, j, 72a-f, 73, 74a-o, 85-86, 87a-n. Obszar ten zajmuje 2049.49 ha (w tym: grunty leśne zalesione i nie zalesione 1933,82ha, grunty nieleśne związane z gospodarką leśną 57,15ha, grunty nieleśne 58,52ha) gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Jugów.

4.3.Obszar Chronionego Krajobrazu Gór Bardzkich i Gór Sowich

Obszar Chronionego Krajobrazu Gór Bardzkich i Gór Sowich wyodrębniono na mocy Uchwały Nr 35/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Wałbrzychu z dnia 28 października 1981 roku, w sprawie utworzenia na terenie woj. wałbrzyskiego parków krajobrazowych i obszaru chronionego krajobrazu. Obszar ten zajmuje 1654,07ha gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Jugów (w tym: grunty

leśne zalesione i nie zalesione 1569,42ha, grunty nieleśne związane z gospodarką leśną 47,94ha, grunty nieleśne 36,71ha). W skład Obszaru Chronionego Krajobrazu Gór Bardzkich i Gór Sowich wchodzi następujące oddziały:

obręb Jugów 14f,n-p, 76-84, 88-104, 105a-m, 106-112, 116a-c.

obręb Kłodzko 1, 2, 4-11, 14-17, 18a-f, 19-34, 35a, b, 36a-j, 40a-g,m-r, 41, 42a-g, 43a-k.

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów. Zagospodarowanie tych systemów powinno zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej systemów przyrodniczych. Obszar chronionego krajobrazu uwzględnia się w planach zagospodarowania przestrzennego.

4.4. Otulina rezerwatu.

Na terenie nadleśnictwa Jugów nie ma żadnego rezerwatu przyrody. Natomiast przylega do granicy nadleśnictwa częściowy rezerwat przyrody „Bukowa Kalenica” (Nadleśnictwo Świdnica) stworzony w celu ochrony pierwotnego dolnoregłowego lasu bukowego. W związku z tym na terenie nadleśnictwa utworzono otulinę rezerwatu. Znajduje się ona w Obrębie Jugów oddziały: 37a-c, 38a-c, o powierzchni 20,96ha.

4.5. Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to pojedyncze twory ochrony przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości naukowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów. Pomniki przyrody są jednym z cenniejszych elementów naszej przyrody. Zaliczamy do nich drzewa i krzewy o szczególnie okazałych rozmiarach i wieku, głązy, skałki, aleje drzew oraz różne małe powierzchnie np. źródła, wodospady, jaskinie.

Szczegółową charakterystykę na podstawie zarządzenia Nr 10/88 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 12 marca 1988r. w sprawie uznania za pomniki przyrody z późniejszymi zmianami przedstawia poniższy wykaz:

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Tabela nr 6. Wykaz istniejących pomników przyrody na terenie Nadleśnictwa Jugów oraz na gruntach innej własności pozostających w terytorialnym zasięgu nadleśnictwa (na podstawie materiałów Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody)

L.p.	Nr decyzji	Jednostka administracyjna	Gatunek	Obwód (cm)	Pow. (ha)	Lokalizacja
1	108/64	Gm. Radków obr. Tłumaczów	Dąb szypułkowy . – <i>Quercus robur</i>	589		Przy posesji Ob. Kozowej
2	7140/276/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Górna	Tulipanowiec amerykański – <i>Liriodendron tulipifera</i> L.	260		Park podworski PPH
3	7140/277/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Górna	Lipa drobnolistna – <i>Tilia cordata</i>	400		Park podworski PPH
4	7140/278/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Górna	Sosna wejmutka – <i>Pinus strobus</i> L.	350		Park podworski PPH
5	7140/287/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Średnia	Lipa drobnolistna – <i>Tilia cordata</i>	400		Park wiejski PPH
6	7140/279/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Górna	Dąb szypułkowy 10szt. – <i>Quercus robur</i>	240-380		Park podworski PPH
7	7140/280/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Górna	Dąb szypułkowy 3szt. – <i>Quercus robur</i>	430-500		Park podworski PPH
8	7140/284/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Średnia	Dąb szypułkowy 2szt. – <i>Quercus robur</i>	300-600		Na działce nr 453
9	7140/282/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Średnia	Klon jawor 2szt. – <i>Acer pseudoplatanus</i>	300-320		Park wiejski PPH
10	7140/283/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Średnia	Klon pospolity 3szt. – <i>Acer platanoides</i>	320-255		Park wiejski PPH
11	7140/285/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Średnia	Dąb szypułkowy 4szt. – <i>Quercus robur</i>	390-460		Park wiejski PPH
12	7140/286/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Średnia	Jesion wyniosły 2 szt. – <i>Fraxinus excelsior</i>	315-320		Park wiejski PPH
13	7140/288/82	Gm. Radków obr. Ścinawka Średnia	Buk zwyczajny 3szt – <i>Fagus sylvatica</i>	300-390		Park wiejski PPH
14	7140/470/82	Gm. Kłodzko obr. Ścinawica	Cis pospolity – <i>Taxus baccata</i>	98		Na posesji Ob. Pawłowa
15	154/64	Gm. Kłodzko obr. Piszkowice	Klon pospolity . – <i>Acer platanoides</i>	348		Park koło budynku szkoły

L.p.	Nr decyzji	Jednostka administracyjna	Gatunek	Obwód (cm)	Pow. (ha)	Lokalizacja
16	7140/457/82	Gm. Kłodzko obr. Piszkowice	Klon pospolity . – <i>Acer platanoides</i>	430		Park koło budynku szkoły
17	7140/458/82	Gm. Kłodzko obr. Piszkowice	Dąb szypułkowy . – <i>Quercus robur</i>	440		Park miejski
18	147/64	Gm. Kłodzko obr. Podtynie	Świerk pospolity 6szt – <i>Picea abies</i>	190-347		ALP nad strumykiem wpadającym do Nysy Kłodzkiej
19	103/64	Gm. Nowa Ruda obr. Bożków	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>	363		Przy drodze, koło Gosp. Szkol. Zesp. Szkół Rolniczych
20	7140/483/82	Gm. Nowa Ruda obr. Sokolec	Lipa drobnolistna – <i>Tilia cordata</i>	450		Na posesji Ob. Koterby
21	7140/488/82	Gm. Nowa Ruda obr. Jugów	Cis pospolity – <i>Taxus baccata</i>	60		W parku przy Nadleśnictwie Jugów
22	101/64	Gm. Nowa Ruda obr. Bożków	Sosna zwyczajna . – <i>Pinus sylvestris</i> Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i> Buk zwyczajny – <i>Fagus sylvatica</i>	260-322		600 m na wschód od zamku na rozgałęzieniu ścieżki
23	7140/485/82	Gm. Nowa Ruda obr. Sokolec	Lipa drobnolistna 2szt. – <i>Tilia cordata</i>	300-620		Przy budynku gosp. Ob. Piszczyka
24	7140/207/82	Gm. Nowa Ruda obr. Sokolec	Lipa drobnolistna 2szt. – <i>Tilia cordata</i>	Ok. 450		Przy podwórzu przed budynkiem OSKS-ni KK Nowa Ruda
25	7140/626/82	Gm. Nowa Ruda obr. Jugów	„Diamentowe Skałki” – dolomity i ankeryty			W okolicy Jugowa

4.6. Chronione gatunki flory i fauny.

Występowanie poszczególnych gatunków roślin i zwierząt jest przedstawione na podstawie publikacji naukowych zawierających informacje o przyrodzie nadleśnictwa. Wykorzystane zostały także materiały udostępnione przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody i Nadleśnictwo Jugów, a także dane zdobyte podczas prac III rewizji urządzenia lasu.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Tabela nr 7 Wykaz roślin podlegających ochronie ścisłej i częściowej na terenie Nadleśnictwa Jugów (dane wg Opisu taksacyjnego lasu Nadleśnictwa Jugów: stan na 01.01.2001 rok).

L.p.	Gatunek	Liczba stanowisk				Stopień zagrożenia wg „Czerwonej księgi”					Uwagi
		1-10	11-50	51-100	po- nad 100	Silnie zagro- żony	Zagro- żony	Nieza- gro- żony	Ekspan- sywny	Ekspansy- wny neofit	
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13
1.	Barwinek pospolity- <i>Vinca minor</i> L.		X					X			
2.	Bluszcz pospolity - <i>Hedera helix</i> L.		X					X			
3.	Chrobotek reniferowy – <i>Cladina rangiferina</i> L.	X						X			
4.	Cis pospolity - <i>Taxus baccata</i> L.		X				X				
5.	Dziewięciśl bezłodygowy- <i>Carlina acaulis</i> L.		X					X			
6.	Kalina koralowa – <i>Viburnum opulus</i> L.			X				X			
7.	Konwalia majowa - <i>Convallaria majalis</i> L.			X				X			
8.	Kosodrzewina – <i>Pinus mugo</i> TURRA	X									
9	Kopytnik pospolity – <i>Asarum europaeum</i> L.				X			X			
10.	Kruszyna pospolita – <i>Frangula alnus</i> MILL.				X			X			
11.	Lilia złotogłów – <i>Lilium martagon</i> L.	X					X				
12.	Marzanka wonna – <i>Asperula odorata</i> L.				X			X			
13.	Naparstnica purpurowa - <i>Digitalis purpurea</i> L.	X						X			
14.	Naparstnica zwyczajna - <i>Digitalis grandiflora</i> MILL.	X						X			
15.	Paprotka lekarska - <i>Polypodium vulgare</i> L.	X					X				
16.	Pierwiosnka wyniosła - <i>Primula veris</i> L.	X					X				

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

L.p.	Gatunek	Liczba stanowisk				Stopień zagrożenia wg „Czerwonej księgi”					Uwagi
		1-10	11-50	51-100	po- nad 100	Silnie zagro- żony	Zagro- żony	Nieza- grożo- ny	Ekspan- sywny	Ekspansy- wny neofit	
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13
17.	Podrzeń żebrowiec - <i>Blechnum spicant</i> (L.) ROTH	X									
18.	Pokrzyk wilcza-jagoda – <i>Atropa belladonna</i> L.	X									
19.	Śnieżyca wiosenna <i>Leucoium vernum</i> L.	X									
20.	Sromotnik bezwstydny – <i>Phallus impudicus</i>		X								
21.	Storczyk – <i>Orchis</i> sp.	X					X				
22.	Wawrzynek wilcze łyko - <i>Daphne mezereum</i> L.		X				X				
23.	Widłak – <i>Lycopodium</i> sp.	X						X			
24.	Zawilec wielkokwiatowy - <i>Anemone sylvestris</i> L..		X				X				



Naparstnica purpurowa *Digitalis purpurea*. Fot. E. Adamczyk.



Dziewięsił bezłodygowy- *Carlina acaulis*. Fot. E. Adamczyk.



Podkolan biały *Platanthera bifolia*. Fot. E. Adamczyk.



Wawrzynek wilcze łyko - *Daphne mezereum*. Fot. Nadleśnictwa Jugów.

Występowanie poszczególnych gatunków zwierząt jest przedstawione na podstawie Żabiński R. „Plan ochrony i zagospodarowania przestrzennego Parku Krajobrazowego Gór Sowich”. Przy nazwach gatunków zamieszczono dodatkowe informacje dotyczące stanu populacji w oparciu o Głowaciński Z. „Polska czerwona księga zwierząt”.

Tabela nr 8 Wykaz owadów podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
1	Biegacze – <i>Carabus</i> .	
2	Tęczniki – <i>Calosoma</i>	
3	Pachnica dębowa – <i>Osmoderma eremita</i>	
4	Kozioróg dębosz – <i>Cerambyx cedio</i>	Wymarłe w Sudetach

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
5	Kozioróg bukowiec – <i>Cerambyx scopolii</i>	Wymarłe w Sudetach
6	Nadobnica alpejska – <i>Rosalia alpina</i>	Wymarłe w Sudetach
7	Paż królowej – <i>Papilio machaon</i>	
8	Paż żeglarz – <i>Iphiclides podalirius</i>	Wymarłe w Sudetach
9	Niepylak apollo – <i>Pamassius apollo</i>	Wymarłe w Sudetach
10	Trzmiele – <i>Bombus</i>	

Tabela nr 9 Wykaz ryb podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
1	Łosoś – <i>Salmo salar</i>	

Tabela nr 10 Wykaz płazów podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
1	Traszka górską – <i>Triturus alpestris</i>	
2	Traszka zwyczajna – <i>Triturus Vulgaris</i>	
3	Traszka grzebieniasta – <i>Triturus cristatus</i>	
4	Salamandra plamista – <i>Salamandra salamandra</i>	
5	Grzebiuszka ziemna – <i>Bombina variegata</i>	
6	Kumak nizinny – <i>Bombina bombina</i>	
7	Ropucha zwyczajna – <i>Bufo bufo</i>	
8	Żaba trawna – <i>Rana temporaria</i>	
9	Żaba moczarowa – <i>Rana esculenta</i>	Chroniona od 1 marca do 31 maja
10	Żaba trawna – <i>Rana arvalis</i>	

Tabela nr 11 Wykaz gadów podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
1	Jaszczurka zwinka – <i>Lacera aqilis</i>	
2	Jaszczurka żyworodna – <i>Lacera vivipara</i>	
3	Padalec zwyczajny – <i>Anguis fragilis</i>	
4	Zaskroniec – <i>Natrix natrix</i>	
5	Żmija zygzakowata – <i>Viibera berus</i>	

Tabela nr 12 Wykaz ptaków podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
1.	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	
2.	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> L.	
3.	Bogatka <i>Parus major</i> L.	
4.	Ciemiówka <i>Sylvia communis</i> LATH.	
5.	Czarnogłówka <i>Parus montanus</i> CONRAD	
6.	Czubatka <i>Parus cristatus</i> L.	
7.	Czyż <i>Carduelis spinus</i> L.	
8.	Drozd obrożny <i>Turdus torquatus</i>	
9.	Drozd śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	
10.	Dudek <i>Upupa epops</i>	
11.	Dymówka <i>Hirundo rustica</i> L.	Gniazduje

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
12.	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> L.	Liczny
13.	Dzięcioł duży <i>Dendrocopus major</i> L.	
14.	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Pojedyncze obserwacje
15.	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	Obserwowany sporadycznie
16.	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i> L.	
17.	Gawron <i>Corvus frugilegus</i> L.	
18.	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	
19.	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i> L.	Obserwowany
20.	Jarząbek <i>Bonasa bonasa</i> L.	Rzadki
21.	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i> L.	
22.	Jerzyk <i>Apus apus</i> L.	
23.	Kawka <i>Corvus monedula</i> L.	
24.	Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	Spotykany na terenach otwartych
25.	Kos <i>Turdus merula</i> L.	
26.	Kowalik <i>Sitta europea</i> L.	
27.	Krogulec <i>Accipiter nisus</i> L.	
28.	Kruk <i>Corvus corax</i> L.	
29.	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i> L.	
30.	Kukułka <i>Cuculus canorus</i> L.	
31.	Kulczyk <i>Serinus serinus</i> L.	
32.	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> L.	

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
33.	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	
34.	Mazurek <i>Passer montanus</i> L.	
35.	Modraszka <i>Parus caeruleus</i> L.	
36.	Muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>	Lęgowy
37.	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i> L.	
38.	Myszołów <i>Buteo buteo</i> L.	Pospolity
39.	Oknówka <i>Delichon urbica</i> L.	
40.	Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i> L.	Obserwowana
41.	Paszkot <i>Trudus viscivorus</i> L.	
42.	Pelzacz leśny <i>Certhia familiarie</i> L.	Lęgowy
43.	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i> L.	
44.	Piegża <i>Sylvia curruca</i> L.	Lęgowy
45.	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i> VIEILL.	Występuje
46.	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.	Dosyć liczny
47.	Pliszka górska <i>Motacilla cinerea</i> TUNST.	Pojedyncze obserwacje
48.	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i> L.	Sporadycznie
49.	Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i> L.	Występuje
50.	Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i> L.	
51.	Pokrzewka czarnołbista <i>Sylvia atricapilla</i>	
52.	Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i> L.	
53.	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
54.	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i> L.	Liczny
55.	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>	Gniazduje
56.	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i> L.	
57.	Sierpówka <i>Streptopelia deaocto</i> FRIV.	
58.	Sikora uboga <i>Parus palustris</i> L.	
59.	Siniak <i>Columba oenas</i>	
60.	Skowronek <i>Alauda arvensis</i> L.	
61.	Skowronek borowy <i>Lullula arborea</i>	
62.	Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i> L.	Zalatuje
63.	Sosnówka <i>Parus ater</i> L.	
64.	Sowa włochata <i>Aegolius funerus</i>	
65.	Sójka <i>Garrulus glandarius</i> L.	
66.	Sroka <i>Pica pica</i> L.	
67.	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i> L.	Występuje
68.	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i> L.	
69.	Szpak <i>Strumus vulgaris</i> L	
70.	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i> L.	
71.	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i> L.	
72.	Świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i> BECHST.	Lęgowy
73.	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i> L.	
74.	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
75.	Wrona <i>Corvus corone</i> L.	
76.	Wrona siwa <i>Corvus corone cornix</i>	
77.	Wróbel <i>Passer domesticus</i> L.	
78.	Zięba <i>Fringilla coelebs</i> L.	Obserwowany
79.	Zniczek <i>Regulus ignicapullus</i> TEMM.	

Tabela nr 13 Wykaz ssaków podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
1	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	
2	Borowiec borowiaczek <i>Nyctalus leisleri</i>	
3	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>	
4	Gronostaj <i>Mustela erminea</i>	Sporadyczne obserwacje
5	Jeż wschodni <i>Erinaceus concolor</i>	
6	Jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i>	
7	Kret <i>Talpa europea</i>	
8	Łasica <i>Mustela nivalis</i>	
9	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
10	Mroczek posrebrzany <i>Vespertilio murinus</i>	
11	Mroczek pozłocisty <i>Eptesicus nilssoni</i>	
12	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	
13	Nocek rudy <i>Myotis daubentoni</i>	
14	Nocek wąsatek <i>Myotis mystacinus</i>	
15	Orzesznica <i>Musccardinus avellanarius</i>	Rzadki
16	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	
17	Ryjówka górską <i>Sorex alpinus</i>	
18	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>	
19	Ryś <i>Felis lynx</i>	Skrajnie rzadki
20	Rzęsorek mniejszy <i>Neomys anomalus</i>	Rzadki
21	Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>	
22	Wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i>	Częsty
23	Wydra <i>Lutra lutra</i>	

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

W nadleśnictwie Jugów znajdują się ostoje zwierząt chronionych, które nie zostały jeszcze zatwierdzone decyzją wojewody, a jedynie występujące jako kategoria ochronności „lasy stanowiące ostoję zwierzyny chronionej”. Należy tam stosować ograniczenia zawarte w rozporządzeniu Ministra OŚZNiL z dnia 6 stycznia 1995 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Zgodnie z § 2 ust. 4 rozporządzenia, w obszarze ostoi nie powinno się wykonywać w odległości do 200 m od miejsca rozrodu i regularnego przebywania chronionego gatunku przez okres całego roku, a w odległości do 500 m w okresie od 1 lutego do 31 sierpnia, następujących czynności gospodarczych: wycinania drzew i krzewów, prowadzenia robót melioracyjnych, prowadzenia robót remontowych dróg oraz pozostałych czynności mogących negatywnie wpłynąć na chroniony gatunek. Ostoje zostały założone dla ochrony miejsc rozrodu oraz przebywania bociana czarnego (*Ciconia nigra*).

Tabela nr 14 Wykaz oddziałów, w których występuje ostoja zwierząt podlegających ochronie,

Obręb	Gatunek chroniony	Forma ochrony	Lokalizacja oddz. poddz.	Powierzchnia (ha)
Jugów	Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	Strefa bezpośrednia	212 a-c, i	8,25
		Strefa pośrednia	212 d, f, h, j, k, n	11,66

5. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE

5.1. Zbiorowiska leśne występujące na terenie nadleśnictwa

Przedstawione niżej informacje o zespołach leśnych występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów pochodzą z Matuszkiewicz W. i inni „Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski” mapa roślinności potencjalnej 1:300 000.

***Carici remotae-Fraxinetum* KOCH 1926 – podgórski łęg jesionowy.** Zbiorowisko lasu jesionowego lub olszowo-jesionowego, występujące nad niewielkimi ciekami wodnymi na pogórzu i w niższych położeniach górskich, po dolną granicę piętra regla dolnego. Odgrywa umiarkowaną rolę w krajobrazie roślinnym. Obejmuje typ siedliskowy LG.

***Alnetum incanae* AICH. et SIEGR. 1930 – nadrzeczna olszyna górską.** Zbiorowisko lasu łęgowego z olszą szarą występujące na zalewanych aluwialach w dolinach rzecznych w górach. Umiarkowana rola zespołu w krajobrazie, na siedlisku LŁG.

***Lunario-Aceretum* SCHULT. 1957 – jaworzyna górską z miesięcznicą trwałą.** Zbiorowisko jaworzyny występujące na podłożu wapiennym w piętrze regla dolnego, oraz rzadziej na pogórzu. Występuje rzadko i na niewielkich powierzchniach, na LGw, mała rola w krajobrazie roślinnym.

***Dentario enneaphyllidis-Fagetum* OBERD. 1953 – żyźna buczyna sudecka.** Las bukowy na żyzniejszych siedliskach w piętrze regla dolnego, a także w postaci specjalnej w niższych położeniach górskich i częściowo na wyżynach. Ważny składnik krajobrazów roślinnych. Występuje głównie na LG.

***Luzulo nemorosae-Fagetum* MARKGR. 1932 – uboga buczyna górską.** Buczyna występująca w górach głównie w piętrze regla dolnego. Jeden z najważniejszych elementów krajobrazów roślinnych, występuje na siedlisku LMG.

***Abieti-Piceetum montanum* W. MAT. 1967 – dolnoreglowy bór jodłowo-świerkowy.** Zbiorowisko o charakterze boru, spotykane w piętrze regla dolnego, na typie BMG. Jest ono często efektem antropologicznych przekształceń roślinności.

***Plagiothecio-Piceetum hercynicum* TX 1937 – górnoreglowy bór sudecki.** Zbiorowisko świerczyny tworzącej piętro regla górnego. Siedlisko BG.

***Luzulo-Quercetum petraeae* HARTM. 1953 – podgórska dąbrowa acidofilna.**

Las dębowy ubogich siedlisk występujący w piętrze pogórza i przedgórze, na siedliskach lasów mieszanych. Odgrywa umiarkowaną rolę w krajobrazie roślinnym.

***Galio sylvatici-Carpinetum* OBERD. 1957 – środkowoeuropejski las grądowy.**

Zespół roślinny występujący głównie na niżu i pogórzu, do wysokości piętra regla dolnego. Pełni dominującą rolę w krajobrazie roślinnym. Występuje głównie na siedliskach lasowych.

5.2. Gleby leśne

Szczegółowy podział gleb występujących na terenie nadleśnictwa (BULiGL Opracowanie glebowo-siedliskowe Nadleśnictwa Jugów 1983) przedstawia się następująco :

Dział I

Gleby litogeniczne

Rząd A – Gleby mineralne bezwęglanowe słabo wykształcone

Typ 4 – Gleby bezwęglanowe słabo wykształcone ze skał masywnych 16,87 ha

Dział II

Gleby autogeniczne

Rząd B – Gleby brunatnoziemne

Typ 1 – Gleby brunatne właściwe 57,09 ha

Typ 2 – Gleby brunatne kwaśne 8224,07 ha

Typ 3 – Gleby płowe 278,51 ha

Dział III

Gleby semihydrogeniczne

Rząd C – Gleby zabagnione

Typ 1 – Gleby opadowo – glejowe 115,96 ha

Typ 2 – Gleby gruntowo – glejowe 9,05 ha

Dział IV

Gleby hydrogeniczne

Rząd B – Gleby pobagienne

Typ 1 – Gleby murszowe 13,54 ha

Dział V

Gleby napływowe

Rząd A – Gleby aluwialne

Typ 1 – Mady rzeczne

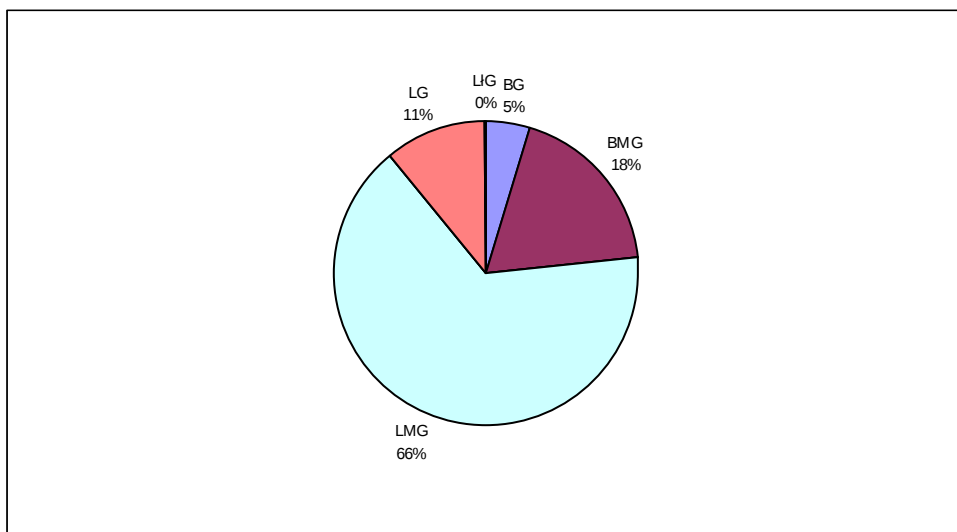
65,80 ha

Gleby brunatne kwaśne zajmują 94%, płowe 3%, opadowo-glejowe 1% pozostałe 2% powierzchni leśnej. Wszystkie wyżej wymienione gleby z wyjątkiem brunatnej kwaśnej zajmują na terenie Nadleśnictwa Jugów niewielkie powierzchnie w postaci kilku płątów o powierzchni z reguły kilku lub kilkunastu hektarów. Gleby z działu gleb hydrogenicznych występują w dolinach w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych lub w kilku lokalnych spłaszczeniach stoków górskich w miejscach wysięków wód szczelinowych i źródeł.

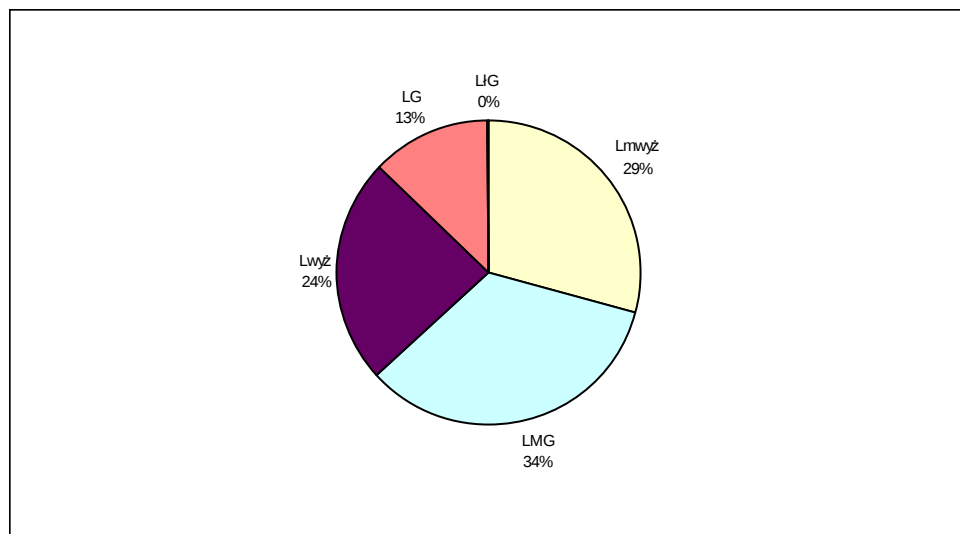
5.3. Siedliskowe typy lasu

W nadleśnictwie Jugów wyróżniono siedliska wyżynne oraz górskie. Rozkład powierzchniowy siedlisk wykazuje zdecydowaną przewagę siedlisk górskich 83%. Siedliska wyżynne występują w tylko w Obrębie Kłodzko 17% powierzchni nadleśnictwa, w obrębie tym nie wyróżniono również BG i BMG. Największą powierzchnię w nadleśnictwie zajmuje LMG 57%. Siedliska borowe stanowią 15% ogółu siedlisk.

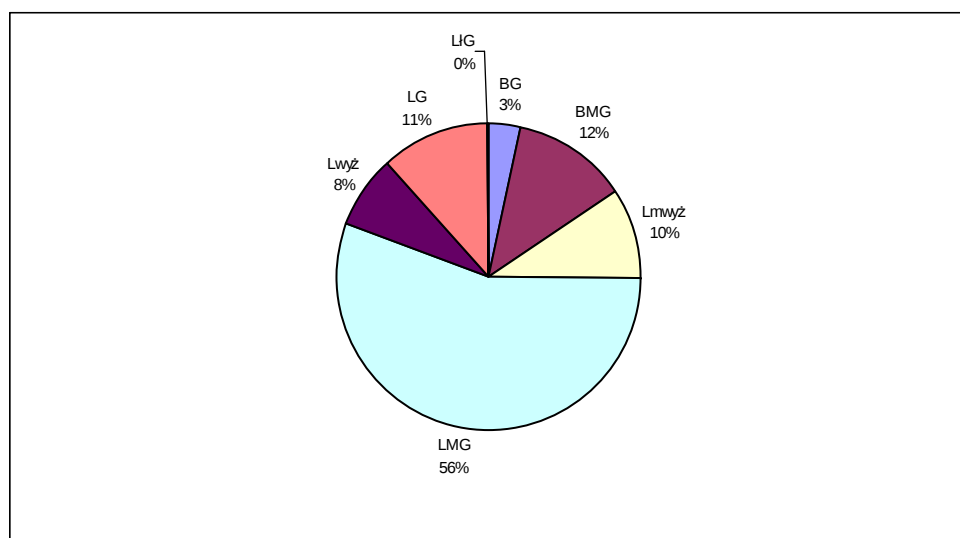
Wykres nr 3 Procentowy udział typów siedliskowych lasu w Obrębie Jugów.



Wykres nr 4 Procentowy udział typów siedliskowych lasu w Obrębie Kłodzko.



Wykres nr 5 Procentowy udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Jugów.



5.4. Lista gatunków roślin i zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa

Teren Nadleśnictwa Jugów cechuje duża różnorodność gatunków fauny i flory. Zebrane dane na ich temat opierają się na publikacjach naukowych, oraz informacji zebranych podczas taksacji lasu. Metodyka i cel prac III rewizji urządzania lasu nie przewiduje pełnego wykonania opracowań florystycznych oraz faunistycznych. Zamieszczone poniżej tabele są próbą rozpoczęcia tworzenia pełnej listy występowania roślinności i zwierząt na terenie

nadleśnictwa.

5.4.1. Flora

Cechą charakterystyczną terenu górskiego jest ukształtowanie szaty roślinnej w formie piętrowej. W każdym piętrze wysokościowym występują charakterystyczne dla niego rośliny, w tym gatunki podlegające ścisłej lub częściowej ochronie. Lista florystyczna nadleśnictwa jest bardzo różnorodna. W celu szczegółowego zestawienia wszystkich gatunków roślin nadleśnictwa należałoby przeprowadzić odpowiednie badania florystyczne. Metodyka i cel prac III rewizji zarządzania lasu nie przewiduje pełnego wykonania prac florystycznych ani fitosocjologicznych.

5.4.2. Fauna

Tren nadleśnictwa nie podlegał kompleksowym badaniom biologicznym dlatego zestawienia przedstawione w niniejszym opracowaniu pochodzą z aktualnie dostępnych opracowań głównie z wykonanych opracowań dotyczących parku krajobrazowego Żabiński R. „Plan ochrony i zagospodarowania przestrzennego Parku Krajobrazowego Gór Sowich”, informacji dostarczonych przez nadleśnictwo oraz wykorzystano informacje zawarte w Pucek i inni „Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce”. Gatunki chronione opisano w rozdziale 4.5. Chronione gatunki Fauny i flory.

Tabela nr 15 Zestawienie gatunków ssaków występujących w Nadleśnictwie Jugów.

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
1.	Borsuk <i>Meles meles</i>	
2.	Darniówka pospolita <i>Pitymys subterraneus</i>	
3.	Dzik <i>Sus scrofa</i>	

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
4.	Jeleń europejski <i>Cervus elaphus</i>	
5.	Jenot <i>Nyctereutes procyonoides</i>	
6.	Karczownik ziemnowodny <i>Arvicola terrestris</i>	
7.	Kuna domowa <i>Martes foina</i>	
8.	Kuna leśna <i>Martes martes</i>	
9.	Lis <i>Vulpes vulpes</i>	
10.	Muflon <i>Ovis musimon</i>	
11.	Mysz <i>Apodemus tauricus</i>	
12.	Mysz domowa <i>Mus musculus</i>	
13.	Mysz leśna <i>Apodemus flavicollis</i>	
14.	Mysz polna <i>Apodemus agrarius</i>	
15.	Mysz zaroślowa <i>Apodemus sylvaticus</i>	
16.	Norka amerykańska <i>Mustela vison</i>	
17.	Nornica ruda <i>Clethrionomys glareolus</i>	
18.	Nornik bury <i>Microtus agrestis</i>	
19.	Nornik zwyczajny (Polnik) <i>Microtus arvalis</i>	
20.	Nutria <i>Myocastor coypus</i>	
21.	Piżmak <i>Ondatra zibethicus</i>	
22.	Sarna <i>Capreolus capreolus</i>	
23.	Szczur <i>Rattus norvegicus</i>	
24.	Tchórz <i>Mustela putorius</i>	
25.	Zając szarak <i>Lepus capensis</i>	

Tabela nr16 Zestawienie gatunków ptaków występujących w Nadleśnictwie Jugów.

Lp.	Gatunek	Uwagi i zalecenia Zagrożenia
1	2	3
1	Bażant <i>Phasianus colchicus</i> L.	
2	Gołąb skalny <i>Columbia livia</i> GMEL.	
3	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	
4	Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>	
5	Kaczka krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> L.	
6	Kuropatwa <i>Perdix perdix</i>	
	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	

5.4.3. Parki wiejskie występujące na terenach zarządzanych przez nadleśnictwo.

Gmina Nowa Ruda:

Jugów - Park dworski o powierzchni 4,55 ha, użytkowany przez Lasy Państwowe, położony w Leśnictwie Kalenica oddz. 36d,f,i. Park powstał w XIX wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 849/Wł/81, nr ewidencyjny w Zarządzie 2331. Występują zadrzewienia: świerk, buk, VII klasy wieku oraz cis pomnik przyrody na 20% samosiew jawor, leszczyna, głóg. W części północnej. znajduje się zbiornik wody. Park jest zadbane i atrakcyjnie urządzone (asfaltowe alejki, parking, kort tenisowy). Planuje się wyznaczenie ścieżki dydaktycznej.

Gmina Kłodzko:

Bierkowice – park dworski o powierzchni 0,60 ha, użytkownikiem jest PGR i Zb. Szk. Gm. Park powstał na przełomie XVIII i XIX wieku. Nr ewidencyjny w Zarządzie 7152.

Korytów – park pałacowy o powierzchni 7,35 ha, użytkownikiem jest KPGR Bierkowice. Park powstał na przełomie XVIII i XIX wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 837/Wł/81, nr ewidencyjny w Zarządzie 2347.

Łączna – park folwarczny o powierzchni 2,20 ha, użytkownikiem jest KPGR Bierkowice. Park powstał na przełomie XVIII i XIX wieku. Nr ewidencyjny w Zarządzie 7159.

Piszkowice – park pałacowy o powierzchni 5,04 ha, użytkownikiem jest Zb. Szk. Gm. Park powstał na przełomie XVIII i XIX wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 2506/Wł/80, nr ewidencyjny w Zarządzie 2343.

Gmina Nowa Ruda:

Bożków – park pałacowy o powierzchni 17,00 ha, użytkownikiem jest Zesp. Szk. Rol. Park powstał w XVIII wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 791/Wł/81, nr ewidencyjny w Zarządzie 2314.

Drogosław – park pałacowy o powierzchni 2,20 ha, użytkownikiem jest SKR. Park powstał w pierwszej połowie XIX wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 245/27/91, nr ewidencyjny w Zarządzie 5859.

Dzikowiec – park pałacowy o powierzchni 0,70 ha, użytkownikiem jest PGR Bierkowice. Park powstał na przełomie XVII i XIX wieku. Nr ewidencyjny w Zarządzie 7155.

Krajanów – park dworski o powierzchni 1,62 ha, użytkownikiem jest Dom Wczasowy. Park powstał w XIX wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 789/Wł/81, nr ewidencyjny w Zarządzie 2332.

Wolibórz – park dworski o powierzchni 2,70 ha, użytkownikiem jest PFZ, roln. ind. Park powstał na przełomie XIX i XX wieku. Nr ewidencyjny w Zarządzie 7167.

Gmina Radków:

Gajewo – park pałacowy o powierzchni 0,60 ha, użytkownikiem jest SHR. Park powstał na przełomie XIX i XX wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 997/Wł/83, nr ewidencyjny w Zarządzie 4360.

Ratno Dolne – park pałacowy o powierzchni 8,00 ha, użytkownikiem jest P. Przeds. Hod. Park powstał na przełomie XVII i XIX wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 897/Wł/82, nr ewidencyjny w Zarządzie 2316.

Ścinawka Dolna – park dworski o powierzchni 3,20 ha, użytkownikiem jest PFZ, roln. ind. Park powstał w XVIII wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 895/Wł/82, nr ewidencyjny w Zarządzie 2321.

Ścinawka Górna – park zamkowy o powierzchni 9,00 ha, użytkownikiem P. Przeds. Hod. Park powstał w XVII wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 891/Wł/82, nr ewidencyjny w Zarządzie 2320.

Ścinawka Średnia I – park pałacowy o powierzchni 3,50 ha, użytkownikiem P. Przeds. Hod. Park powstał w drugiej połowie XIX wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 961/Wł/83, nr ewidencyjny w Zarządzie 4374.

Ścinawka Średnia II – park dworski o powierzchni 4,50 ha, użytkownikiem P. Przeds. Hod. Park powstał na początku XX wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 1169/Wł/86, nr ewidencyjny w Zarządzie 5132.

Tłumaczów – park pałacowy o powierzchni 1,10 ha, użytkownikiem Kamieniołom Mielafin. Park powstał na przełomie XVIII i XIX wieku. Wpisany do rejestru zabytków pod nr 894/Wł/82, nr ewidencyjny w Zarządzie 2319.

5.5. Godne uwagi twory przyrody nieożywionej występujące na terenie nadleśnictwa

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Jugów występuje duża ilość tworów przyrody nieożywionej: skałki, jary, wąwozy, głazy, jaskinie, wychodnie skalne. Tabelę sporządzono na podstawie: BULiGL „Plan urządzenia Nadleśnictwa Jugów na lata 1991-2000”, Staffa M.i inni „Słownik geografii turystycznej Sudetów”, mapa turystyczna Galocz S. „Góry Sowie”, informacje uzyskanych od pracowników nadleśnictwa.

Tabela nr 17 Wykaz ciekawszych obiektów przyrody nieożywionej.

Lp.	Nazwa obiektu	Leśnictwo Oddz. pododz.	Pow. (ha)	Ogólny opis, rodzaj obiektu, wymiary, stan, walory
1	2	3	4	5
1	Żmij	Kalenica 38k	0,31	Duża skała zbudowana z gnejsów, położona na niewyraźnym wzniesieniu odchodzącym bocznym grzbietem od Kalenicy, będąca obiektem wielu miejscowych legend.
2	Słoneczne Skałki	Kalenica 38c		Niewielkie skałki gnejsowe położone w otulinie rezerwatu przyrody „Bukowa Kalenica”
3	Dzikie Skały	Kalenica 38c		Okazała grupa skałek, 15m wysokości położonych w otulinie rezerwatu przyrody „Bukowa Kalenica”
4	Lisie Skały	Sokolec 13d, 14a		Grupa gnejsowych skał na grzbiecie zachodniego zbocza Grabiny
5	Grabina	Sokolec 21a, 22a		Szczyt 346 m n.p.m., zbudowany z prekambryjskich paragnejsów i migmatytów z drobnymi turkusami, które na wierzchołku występują w postaci nieregularnych skałek.
6		Sokolec 24d, 24f	1,14	Utwory skalne położone na południowym zboczu Koziej Równiny.
7	Wysokie Skałki	Nowa Wieś 88j		Niewielkie skały gnejsowe na północno-zachodnim zboczu Malinowej. Nazwa skałek nawiązuje do niemieckiej nazwy szczytu „Hohesteine”
8		Sokolec 25j, 26b,c		Niewielkie gnejsowe skałki na południowym stoku Góry Koziołki.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Lp.	Nazwa obiektu	Leśnictwo Oddz. pododz.	Pow. (ha)	Ogólny opis, rodzaj obiektu, wymiary, stan, walory
1	2	3	4	5
9.		Kalenica 29j,k	0,04	Utwory skalne porośnięte na 50% jarzębiną.
10		Ścinawka 222n	0,60	Utwory skalne, położone w części wierzchołkowej Góry Kamień.
11	Diamantowe Skalki	Kalenica 55		Grupa skał położona w części szczytowej Lirnika, pomnik przyrody. Występuje tu szereg rzadko spotykanych minerałów.
12		Nowa Wieś 105t	2,94	Wąwóz o bardzo stromych zboczach, porośnięty bukiem 60 lat. Występuje chroniona roślina marzanka wonna. Na potoku Czerwionek znajduje się ujęcie wody pitnej.
13		Bożków 77f	0,20	Nieużytek skalny



Utwory skalne położone na południowym zboczu Koziej Równiny Obręb Jugów oddz. 24f.
Fot. E. Adamczyk.

5.6. Obiekty kultury materialnej na terenie nadleśnictwa

W zasięgu nadleśnictwa znajduje się wiele obiektów o cennych walorach kultury materialnej Staffa M. i inni „Słownik geografii turystycznej Sudetów”. Do najstarszych obiektów na tym terenie należą: gotyckie kościoły w Ścinawce Średniej i Dolnej, renesansowe dwory w Ścinawce Dolnej i Górnej. Najliczniej reprezentowany jest okres baroku i klasycyzmu: rezydencje w Bożkowie, wiele kościołów Nowa Ruda, Góra Św. Anny, Góra Wszystkich Świętych, Bożków, Krajanów, Nowa Wieś Kłodzka. Największą na tym terenie ilość zabytkowych budowli obejmuje zespół miejski Nowej Rudy. Na szczególną uwagę zasługuje kościół w Sierpicach jeden z kilku w Sudetach drewniany obiekt, powstały już w XVII wieku. Jedną z rzadszych i oryginalniejszych grup obiektów są zabytki techniki: obiekty kopalniane w Nowej Rudzie, Słupcu, Jugowie.

W tabeli wymieniono ciekawsze obiekty położone na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.



Kościół na Górze Wszystkich Świętych. Fot. E. Adamczyk.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Tabela nr 18 Obiekty kultury materialnej,

Lp.	Nazwa obiektu	Leśnictwo Oddz. Pododz.	Pow. (ha)	Ogólny opis, rodzaj obiektu, wymiary, stan, walory
1	2	3	4	5
1	Kompleks zbrojeniowy „Riese”	Świerki 123-125	74,19	Podczas II wojny światowej siłami więźniów z hitlerowskiego obozu pracy w pobliskiej Sowinie prowadzono tu roboty Górniczo-budowlane związane z kompleksem zbrojeniowym „Riese”. Pozostały tu sztolnie, pozostałości po kolejkach linowych, budowle betonowe, składowiska cementu.
2	Podziemne zakłady zbrojeniowe	Zdrojowisko 155	19,05	Teren ogromnych robót budowlano-górnich prowadzonych w latach 1943-45 przez Organizację Todta (być może w ramach planu „Riese”) Pozostały tu żelbetowe bunkry, magazyny, szyby wentylacyjne, utwardzone drogi leśne trawersujące zbocza w różnych miejscach.
3	Sztuczna ruina	Przygórze 77		Na wierzchołku Góry Grodziszczce w 1813r. hr. Von Magnis z Bożkowa wzniósł romantyczną ruinę zameczku z wieżą. Ruina nosiła nazwę Eckertsturm. Po 1945r. opuszczona wieża popadła już w rzeczywistą ruinę, z zarośniętego szczytu nie ma żadnego widoku.
4	Wieża widokowa na Górze Włodzickiej	Zdrojowisko 167		Wieża widokowa zbudowana w 1927r. Po wzniesieniu nadano jej imię P. Von Hindenburga. Po 1945r. wieża popadła w ruinę i obecnie jest niedostępna.
5	Krzyż	Sokolec 23a		Kamienno metalowy krzyż z XIX wieku położony na Przełęczy Jugowskiej od którego najprawdopodobniej pochodziła stara nazwa przełęczy Przełęcz Krzyżowa.
6	Wapiennik			Głębokie wyrobisko pokopalniane, obok stary, dobrze zachowany piec hutniczy.
7	Leśniczówka	Bożków 76c		Leśniczówka oraz studnia z przełomu XIX i XX wieku, posiada interesujące detale szczyty, portale, opaski okienne nawiązujące do form barokowych i klasycznych, stan dobry, zadrzewienia: Klon, świerk, cyprysik, żywotnik.



Kompleks zbrojeniowy „Riese”- pozostałość po workach z cementem z II wojny światowej.
Obręb Jugów Oddz. 124f. Fot. E. Adamczyk.



Leśniczówka w Bożkowie. Fot Nadleśnictwa Jugów,

5.7. Obszary zasługujące na ochronę

Obszary zasługujące na ochronę zostały wytypowane przez pracowników Nadleśnictwa oraz w trakcie prac urzędniowych III rewizji. Na podstawie tych źródeł zostały zinwentaryzowane obszary zasługujące na ochronę znajdujące się w zarządzie Lasów Państwowych. Obszarami zasługującymi na ochronę na terenie nadleśnictwa są grunty pełniące funkcję urozmaicającą ekosystem leśny oraz pełniące funkcję biocenotyczną. Należą do nich liczne utwory skalne, gołoborza, bagna, źródłiska i naturalne zbiorniki wodne oraz tereny przeznaczone do naturalnej sukcesji (trudne do odnowienia obszary zmrozowisk i grunty o podłożu torfowiskowym). Łączna powierzchnia gruntów do objęcia ochroną prawną wynosi 30,89 ha (w obrębie Jugów 23,86 ha, a w obrębie Kłodzko 7,03 ha). Poniższy wykaz ukazuje lokalizację poszczególnych obiektów zasługujących na ochronę.

Tabela Nr 19 Wykaz obszarów zasługujących na ochronę.

Obręb Nadleśnictwo	Oddział Pododdział	Leśnictwo	Pow. (ha)	Uwagi
1	2	3	4	5
obręb Jugów				
	1j	Sokolec	0,70	Bagno
	3f	Sokolec	0,20	Bagno
	4a	Sokolec	0,30	Bagno
	4c	Sokolec	0,20	Bagno
	4d	Sokolec	0,49	Użytek do ochrony prawnej
	4j	Sokolec	1,11	Użytek do ochrony prawnej
	63c,g	Przygórze	1,23	Podmokłe łąki
	69a,f	Przygórze	2,58	Podmokłe łąki
	70b,f	Przygórze	2,56	Podmokłe łąki
	120g	Świerki	0,20	Oczka wodne
	167b	Zdrojowisko	3,19	Fragment naturalnego lasu
	212b	Ścinawka	3,46	Fragment naturalnego lasu

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Obręb Nadleśnictwo	Oddział Pododdział	Leśnictwo	Pow. (ha)	Uwagi
1	2	3	4	5
	212h	Ścinawka	4,97	Fragment naturalnego lasu
	212i	Ścinawka	2,67	Fragment naturalnego lasu
Razem obręb Jugów			23,86	
Obręb kłodzko				
	18d	Czerwieńczyce	0,03	Remiza
	31i	Czerwieńczyce	0,15	Remiza
	45h,r	Słupiec	0,28	Użytek do ochrony prawnej
	51b	Słupiec	0,78	Bagno
	76a	Bożków	0,05	Bagno
	82a	Wojbórz	0,74	Drzewostan z dużą ilością głązów
	95a	Wojbórz	4,76	Fragment naturalnego lasu
	95l	Wojbórz	0,28	Bagno
Razem Obręb Kłodzko			7,07	
Ogółem nadleśnictwo			30,93	



Element wzbogacający krajobraz fragment LŁG, a także przykład naturalnej retencji wody.
Fot. E. Adamczyk.

5.8. Hydrologia terenu nadleśnictwa

Według IMiGW „Podział Hydrologiczny Polski” teren Nadleśnictwa Jugów należy do następujących jednostek hydrograficznych:

Tabela nr 20 Wykaz jednostek hydrologicznych występujących na terenie nadleśnictwa

Rząd	Numer pola	Określenie zlewni
I	100	Odra
II	106	Nysa Kłodzka /I/
III	106/23	Ścinawka /I/
IV	106/23j	Włodzica z Sokółką/I/ z Jugowskim Potokiem, z Piekelnicą /I/ i Woliborską
IV	106/23k	Posna /I/ z Wambierzyckim Potokiem/p/
IV	106/23b	Dzik/I/
IV	106/23o	Czerwonka /I/
III	106/24b	Potok z Wojborza /I/
III	106/24c	Wilcza
II	107B	Bystrzyca /I/
III	107 B/2	Kłobicz
III	107 B/3	Złota Woda

Oprócz wyżej wymienionych rzek w ramach sieci hydrograficznej na terenie Nadleśnictwa Jugów istnieje rozliczna sieć ich dopływów oraz strug i cieków wodnych IV, V, VI i VII rzędu. Rzeka Włodzica odprowadza wody powierzchniowe z Gór Sowich, Wzgórz Włodzickich oraz fragmentu Gór Suchych. Złota Woda i jej dopływy odprowadzają wody z północno - zachodniej części Gór Suchych. Ze Wzgórz Włodzickich odprowadza również wody rzeka Ścinawka, a poprzez Potok z Wojborza z Gór Sowich, natomiast rzeka Wilcza odprowadza wody z Gór Bardzkich.

Według Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu Nysa Kłodzka prowadzi wody pozaklasowe, w Ścinawce stwierdza się wody nadmiernie zanieczyszczone ze względu na niewłaściwy stan sanitarny i ponadnormatywną zawartość substancji biogenych.

5.9. Charakterystyka drzewostanów

Szczegółowe dane inwentaryzacji lasu dla poszczególnych obrębów leśnych (część inwentaryzacyjna - opisy taksacyjne oraz wykazy i zestawienia inwentaryzacyjne wg stanu na 1 stycznia 2001r.) znajdują się w „Planie urządzenia lasu” Nadleśnictwa Jugów na okres 1.01.2001 - 31.12.2010r. Tom II. W programie ochrony przyrody wykorzystano te dane oraz podjęto próbę ich oceny i interpretacji pod kątem wymagań zrównoważonego rozwoju ekosystemów leśnych.

5.9.1 Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa

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

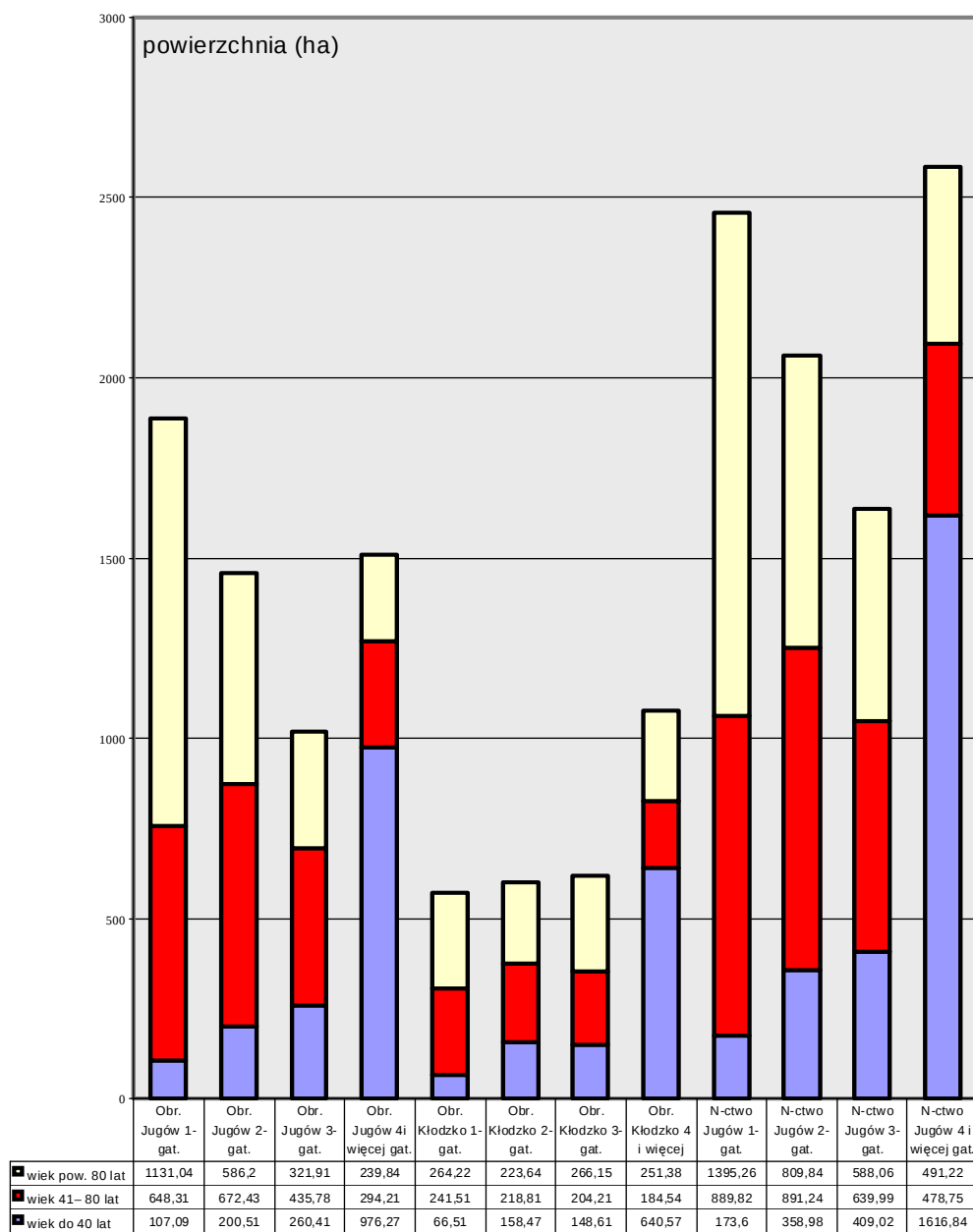
Wzór nr 13 Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb JUGÓW	jednogatunkowe	ha	107.09	648.31	1131.04	1886.44	32.12
	dwugatunkowe	ha	200.51	672.43	586.20	1459.14	24.84
	trzygatunkowe	ha	260.41	435.78	321.91	1018.10	17.33
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	976.27	294.21	239.84	1510.32	25.71
Obręb KŁODZKO	jednogatunkowe	ha	66.51	241.51	264.22	572.24	19.95
	dwugatunkowe	ha	158.47	218.81	223.64	600.92	20.95
	trzygatunkowe	ha	148.61	204.21	266.15	618.97	21.58
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	640.57	184.54	251.38	1076.49	37.52
Nadleśnictwo JUGÓW	jednogatunkowe	ha	173.60	889.82	1395.26	2458.68	28.12
	dwugatunkowe	ha	358.98	891.24	809.84	2060.06	23.56
	trzygatunkowe	ha	409.02	639.99	588.06	1637.07	18.73
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	1616.84	478.75	491.22	2586.81	29.59

Ze wzoru nr 13 wynika, że lasy Nadleśnictwa Jugów wykazują duże bogactwo

gatunkowe. Największą powierzchnię zajmują drzewostany cztero- i więcej gatunkowe – 2586,81 ha (29,59%), drzewostany trzygatunkowe występują na 1637,07 ha (18,73%) drzewostany dwugatunkowe – 2060,06 ha (23,56%). Łącznie drzewostany wielogatunkowe stanowią 6283,94 ha (71,88%). Obręb Kłodzko wykazuje większe bogactwo gatunkowe niż Obręb Jugów. W obecnym czasie dąży się do wytworzenia drzewostanów wielogatunkowych i wielowiekowych za sprawą przebudowy drzewostanów rębniami złożonymi. O skuteczności prowadzonych zabiegów gospodarczych świadczy powierzchnia drzewostanów cztero i więcej gatunkowych w drzewostanach do 40 lat, która jest znacznie większa od powierzchni takich samych drzewostanów w wieku powyżej 80 lat. Duże bogactwo gatunkowe związane jest ze strukturą typów siedliskowych lasu, w nadleśnictwie duży udział stanowią siedliska lasowe 85% powierzchni leśnej. Żyzne siedliska pozwalają na rozszerzenie składu gatunkowego drzewostanów. Ogólną proporcję udziału bogactwa gatunkowego przedstawia wykres.

Wykres nr 6 Struktura bogactwa gatunkowego w obrębach i nadleśnictwie.



PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Budowa pionowa to jeden z podstawowych elementów określających charakter drzewostanów. Drzewostany można podzielić względem budowy pionowej na: jednopiętrowe, dwupiętrowe, trzypiętrowe i wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej, w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO). Złożona budowa pionowa jest pochodną wielu czynników związanych zarówno z prowadzeniem gospodarki leśnej jak również wynikającą z uwarunkowań siedliskowych i wysokościowych.

Szczegółowe dane dotyczące powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury dla obrębów i nadleśnictwa przedstawiono w poniższej tabeli:

Wzór nr 14 Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Obręb nadleśnictwo	Struktura drzewostanów drzewostany	jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb	jednopiętrowe	ha	1544.28	2027.62	1641.07	5212.97	88.75
	dwupiętrowe	ha		1.72	4.74	6.46	0.11
	w KO i KDO	ha		21.39	633.18	654.57	11.14
Obręb	jednopiętrowe	ha	1011.83	799.23	616.97	2428.03	84.64
	dwupiętrowe	ha		5.90	5.84	11.74	0.41
	w KO i KDO	ha	2.33	43.94	382.58	428.85	14.95
Nadleśnictwo	jednopiętrowe	ha	2556.11	2826.85	2258.04	7641.00	87.40
	dwupiętrowe	ha		7.62	10.58	18.20	0.21
	w KO i KDO	ha	2.33	65.33	1015.76	1083.42	12.39

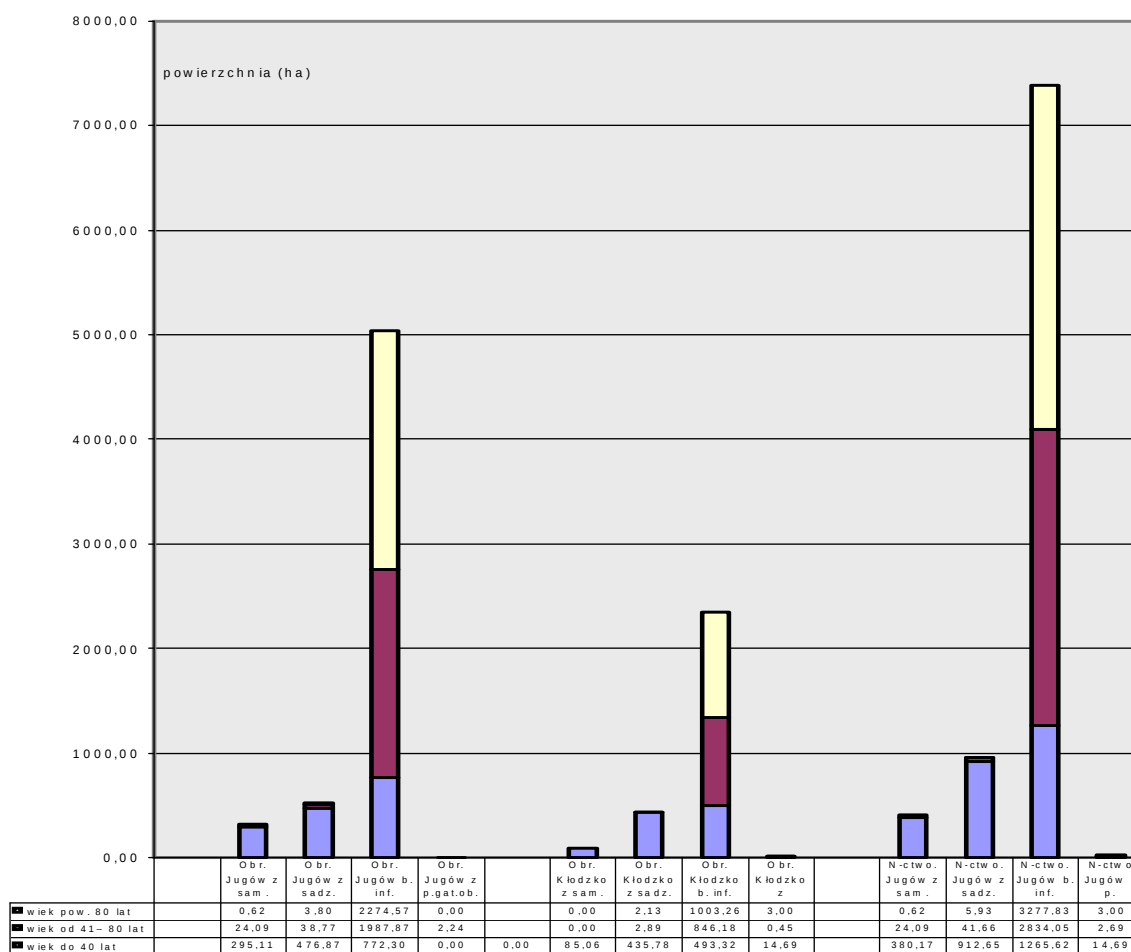
Budowa pionowa nierozzerwalnie wiąże się ze zwarciem pionowym decydującym o stopniu wykorzystania światła. Im bardziej zróżnicowana jest budowa pionowa tym bardziej odporny jest drzewostan na ogólnie pojmowane czynniki szkodliwe. W nadleśnictwie przeważa udział drzewostanów jednopiętrowych (87,40% powierzchni leśnej) drzewostany dwupiętrowe stanowią 0,21% powierzchni leśnej. Proces przebudowy drzewostanów w kierunku wielogatunkowych i wielopiętrowych będzie się rozwijał, o czym świadczy duży udział drzewostanów w KO (klasa odnowienia) i KDO (klasa do odnowienia) 1083,42 ha co stanowi 12,39% powierzchni. Jest to skutek prowadzenia gospodarki zrębowo-przerębowej, której wynikiem powinno być wyhodowanie drzewostanów wielogatunkowych o złożonej, wielopiętrowej budowie pionowej.

5.9.2. Pochodzenie drzewostanów i baza nasienna nadleśnictwa

Pod względem pochodzenia wyróżnia się drzewostany odroślowe, z samosiewu, z sadzenia. Za drzewostany odroślowe uznaje się te, w których udział drzew odroślowych wynosi ponad 50%. Drzewostany z sadzenia uznano z zasady uprawy i młodniki w których, gatunek główny wprowadzono sztucznie.

Z powodu braku informacji i danych, w ramach prac urządzeniowych nie ustalono cechy pochodzenia dla 7377,50ha drzewostanów, co stanowi aż 84,39% ich ogólnej powierzchni, drzewostany z samosiewu występują na 4,63%, drzewostany z sadzenia zajmują 10,98%. Gatunki obcego pochodzenia są gatunkami panującymi na powierzchni 20,38ha (co stanowi 0,23% całej powierzchni leśnej). W nadleśnictwie brak drzewostanów odroślowych, plantacji topolowych i plantacji drzew szybko rosnących.

Wykres 7 Zestawienie powierzchni wg pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych



Podstawą właściwej działalności nadleśnictwa jest prawidłowo prowadzona gospodarka nasienna, która spełnia oprócz aspektu gospodarczego (zabezpieczenie bazy nasiennej) także aspekt zachowawczy – zachowanie lokalnych populacji drzew leśnych jako najlepiej dostosowanych do istniejących w Sudetach warunków. Ogółem w Nadleśnictwie Jugów wytypowano 42 drzewostany nasienne gospodarcze (GDN), na łącznej powierzchni 296,96 ha, 6 drzewostanów nasiennych wyłączonych (WDN) na łącznej pow. 34,46 ha.

Na terenie nadleśnictwa znajduje się 30 drzew doborowych jedlicy zielonej. W wyborze oparto się na wyglądzie (fenotyp) i najlepszych cechach dziedzicznych (genotyp) dla danego gatunku. Drzewa te są na trwale oznaczone w terenie.

Na terenie nadleśnictwa znajduje się 22 zblokowanych upraw pochodnych w tym 3 są podokapowe, a dwie w formie kęp w starym drzewostanie, powierzchnia upraw pochodnych wynosi 32,36 ha.

5.9.3. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

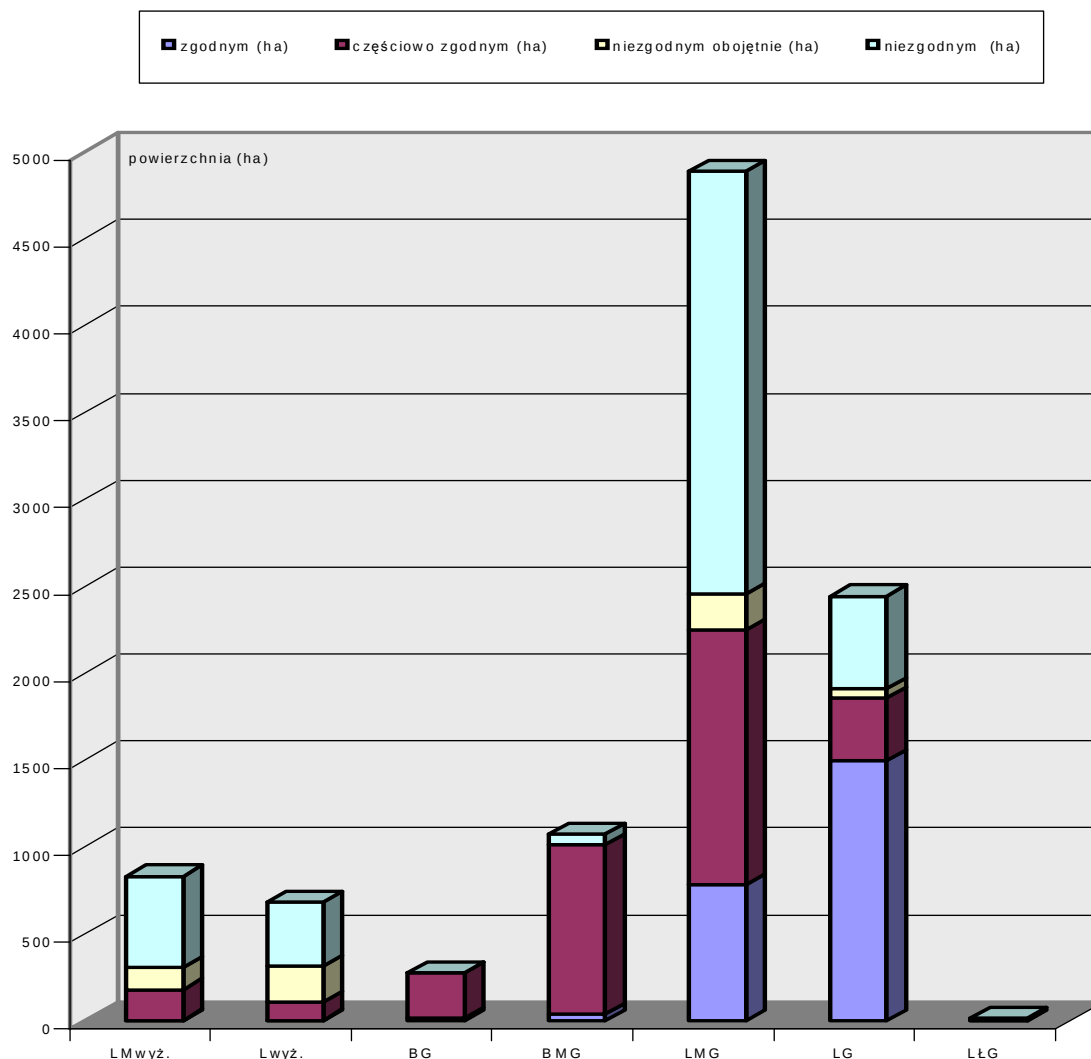
Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych. Jest to w pewnym stopniu wskaźnik naturalności ekosystemów leśnych. Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów dokonano zgodnie z wytycznymi z instrukcji urządzania lasu z 1994 r. Stopień zgodności ustala się poprzez porównanie docelowego składu gatunkowego drzewostanów ze składem rzeczywistym. W grupie drzewostanów o składzie niezgodnym wyróżniono dodatkowo:

niezgodność obojętną (gdy za zalecany gatunek liściasty występował inny gatunek liściasty)

Wzór nr 20 Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym							
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie		Niezgodnym negatywnie	
			(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%
Nadleśnictwo Jugów	LMwyż	Md-So-Db	6,08	0	173,83	5	126,74	21	525,35	13
	Lwyż	Jd-Db-Bk	3,39	0	104,62	3	205,05	35	373,08	9
	BG	Md-Św	18,86	2	257,00	8			2,57	0
	BMG	Bk-Md-Św	36,77	4	977,16	29			59,47	2
	LMG	Św-Bk	784,62	90	1462,87	44	209,44	34	2431,38	62
	LG	Jd-Bk	14,96	2	358,90	11	57,43	9	533,59	14
	LIG	Jw-Js-Bk			2,35	0	9,47	1	7,64	0
Razem			864,68	100	3336,73	100	608,13	100	3933,08	100

Na siedlisku BG i BMG większość stanowią drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem, drzewostany niezgodne zajmują tylko niewielki procent powierzchni. Największą powierzchnię o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem stwierdzono na LMG. Wraz ze wzrostem żyzności siedlisk maleje udział drzewostanów o składzie zgodnym z siedliskiem. Ogólnie w całym nadleśnictwie największą powierzchnię 5429,10 ha zajmują drzewostany niezgodne z siedliskiem (52 %), drzewostany zgodne stanowią 10 % i zajmują powierzchnię 856,09 ha, drzewostany częściowo zgodne stanowią 38% i zajmują 3354,47ha. Zjawisko niezgodności składu gatunkowego z siedliskiem szczególnie wyraźnie ujawnia się w przypadku drzewostanów starszych klas wieku, które powstawały w okresie wprowadzania monokultur świerkowych w miejsce drzewostanów mieszanych. W uprawach i młodnikach do 10 lat drzewostany zgodne z gospodarczym typem drzewostanu zajmują 28%, częściowo zgodne 55%, niezgodne 17% powierzchni. Przedstawiony stan rzeczy ukazuje dobrze i konsekwentnie prowadzoną gospodarkę w zakresie odnowienia i przebudowy drzewostanów. Wszystkie odnowienia i zalesienia prowadzone są w oparciu o składy optymalne dla poszczególnych typów siedliskowych lasu. Składy upraw i młodników są w większości zgodne lub częściowo zgodne. Drzewostany uznane za niezgodne wymagają w procesie gospodarowania przebudowy (przede wszystkim rębniami złożonymi) na drzewostany dostosowane do właściwości produkcyjnych siedlisk.

Wykres 8 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopnia zgodności z siedliskiem.

5.9.4. Formy aktualnego stanu siedliska

Aktualny stan siedliska określa jego żyzność i produktywność. Degradacja jest to ogólnie niekorzystne dla naturalnego ekosystemu, sztucznie spowodowane czynnikami gospodarczymi, zubożenie naturalnej żyzności lub obniżenie sprawności siedliska. Wynikiem tego jest ograniczenie rozwoju roślinności oraz zmniejszenie produktywności siedliska i innych funkcji ekosystemu leśnego. W trakcie prac glebowo-siedliskowych wyróżniono:

- siedlisko w stanie zbliżonym do naturalnego lub mało zmienionym,
- siedlisko zniekształcone,

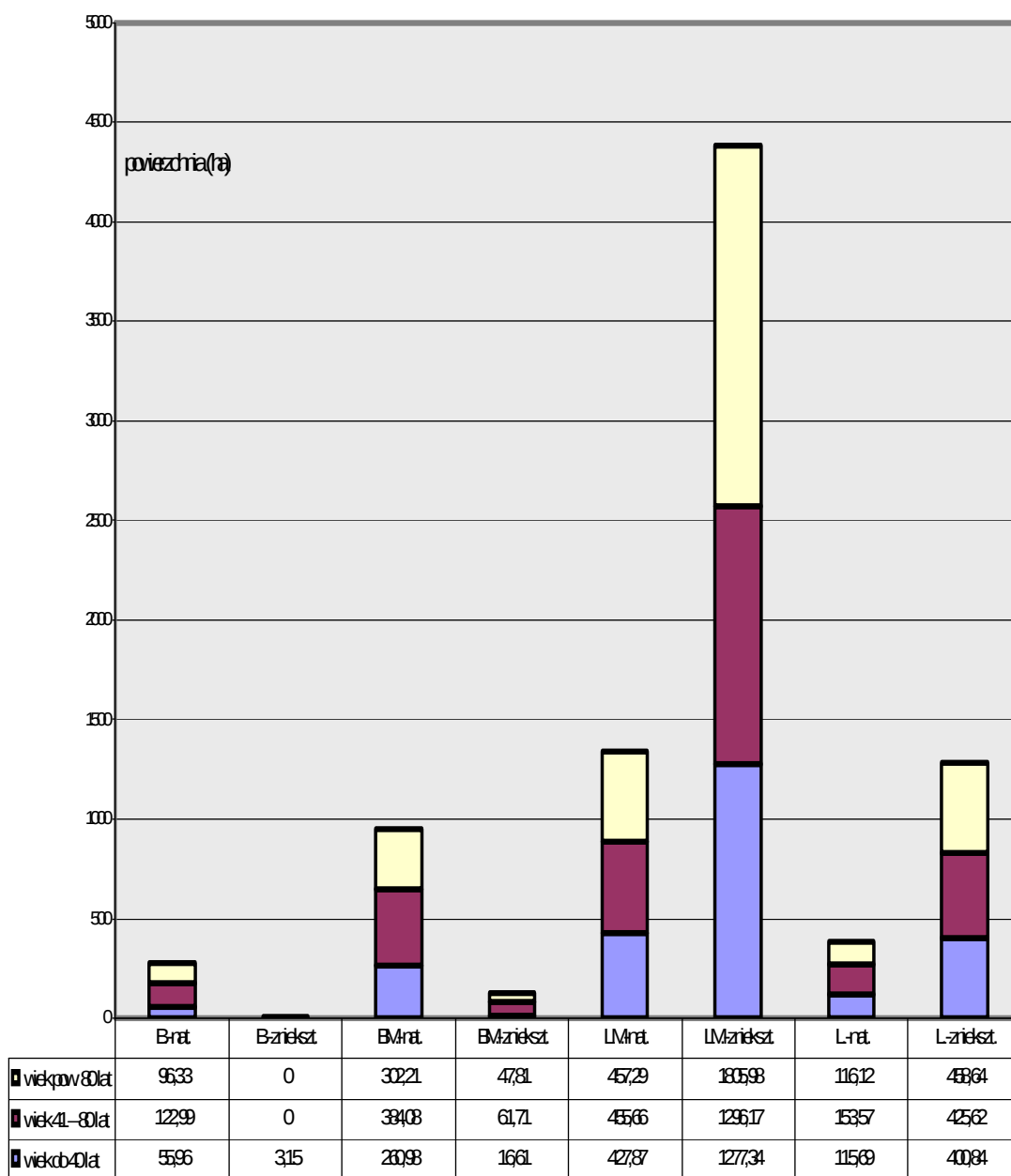
Wzór nr 21 Zestawienie powierzchni (ha) wg grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych

Obręb nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb Jugów	bory	naturalne	ha	55.96	122.99	96.33	275.28	98.87
		znieskształcone	ha	3.15			3.15	1.13
	bory mieszane	naturalne	ha	260.98	384.08	302.21	947.27	88.25
		znieskształcone	ha	16.61	61.71	47.81	126.13	11.75
	lasy mieszane	naturalne	ha	223.58	326.22	267.41	817.21	20.91
		znieskształcone	ha	848.10	923.54	1320.11	3091.75	79.09
	lasy	naturalne	ha	37.73	60.00	33.56	131.29	21.41
		znieskształcone	ha	98.17	172.19	211.56	481.92	78.59
	obręb ogółem	naturalne	ha	578.25	893.29	699.51	2171.05	36.96
		znieskształcone	ha	966.03	1157.44	1579.48	3702.95	63.04
Obręb Kłodzko	lasy mieszane	naturalne	ha	204.29	129.44	189.88	523.61	28.91
		znieskształcone	ha	429.24	372.63	485.87	1287.74	71.09
	lasy	naturalne	ha	77.96	93.57	82.56	254.09	24.03
		znieskształcone	ha	302.67	253.43	247.08	803.18	75.97
	obręb ogółem	naturalne	ha	282.25	223.01	272.44	777.70	27.11
		znieskształcone	ha	731.91	626.06	732.95	2090.92	72.89
Nadleśnictwo Jugów	bory	naturalne	ha	55.96	122.99	96.33	275.28	98.87
		znieskształcone	ha	3.15			3.15	1.13
	bory mieszane	naturalne	ha	260.98	384.08	302.21	947.27	88.25
		znieskształcone	ha	16.61	61.71	47.81	126.13	11.75
	lasy mieszane	naturalne	ha	427.87	455.66	457.29	1340.82	23.44
		znieskształcone	ha	1277.34	1296.17	1805.98	4379.49	76.56
	lasy	naturalne	ha	115.69	153.57	116.12	385.38	23.07
		znieskształcone	ha	400.84	425.62	458.64	1285.10	76.93
	N_ctwo ogółem	naturalne	ha	860.50	1116.30	971.95	2948.75	33.73
		znieskształcone	ha	1697.94	1783.50	2312.43	5793.87	66.27

Zawarty w Instrukcji Urządzania Lasu schemat diagnostyczny stanu siedliska dotyczy tylko świeżych siedlisk nizinnych, nie zostały jeszcze opracowane nizinne siedliska wilgotne oraz całkowicie siedliska wyżynne i górskie. Do określenia stopnia odkształcenia ekosystemu leśnego od warunków naturalnych w górach używa się schematu stosowanego przy określaniu stopnia borowacenia. W Nadleśnictwie Jugów wyróżnione zostały dwie formy aktualnego stanu siedliska: naturalne i znieskształcone, brak jest siedlisk zdegradowanych i silnie zdegradowanych. Stosunkowo duży jest udział drzewostanów na gruntach porolnych – 892,45 ha, Obręb Jugów 559,38 ha Obręb Kłodzko 333,07 ha. W nadleśnictwie największą

powierzchnię zajmują lasy mieszane i właśnie ta grupa lasów charakteryzuje się największą powierzchnią siedlisk zniekształconych 4368,63ha. Na siedliskach ubogich, borach i borach mieszanych występują siedliska w stanie naturalnym. W lasach i lasach mieszanych dominują siedliska zniekształcone. W drzewostanach starszych rośnie udział siedlisk zniekształconych.

Wykres 9 Zestawienie powierzchni (ha) wg grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych



5.9.5. Borowacenie

Zjawisko borowacenia, zwane także pinetyzacją, określa się w drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny lub świerka, w górnej warstwie drzew wyróżniono następujące stopnie borowacenia:

a) słabe, jeżeli 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,

b) średnie, jeżeli udział sosny lub świerka wynosi:

- ponad 80 % na siedliskach lasów mieszanych,
- 30-60 % na siedliskach lasowych,

c) mocne, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60 % na siedliskach lasowych.

Wyniki analizy tego procesu w odniesieniu dla poszczególnych obrębów oraz nadleśnictwa przedstawia wzór nr 22.

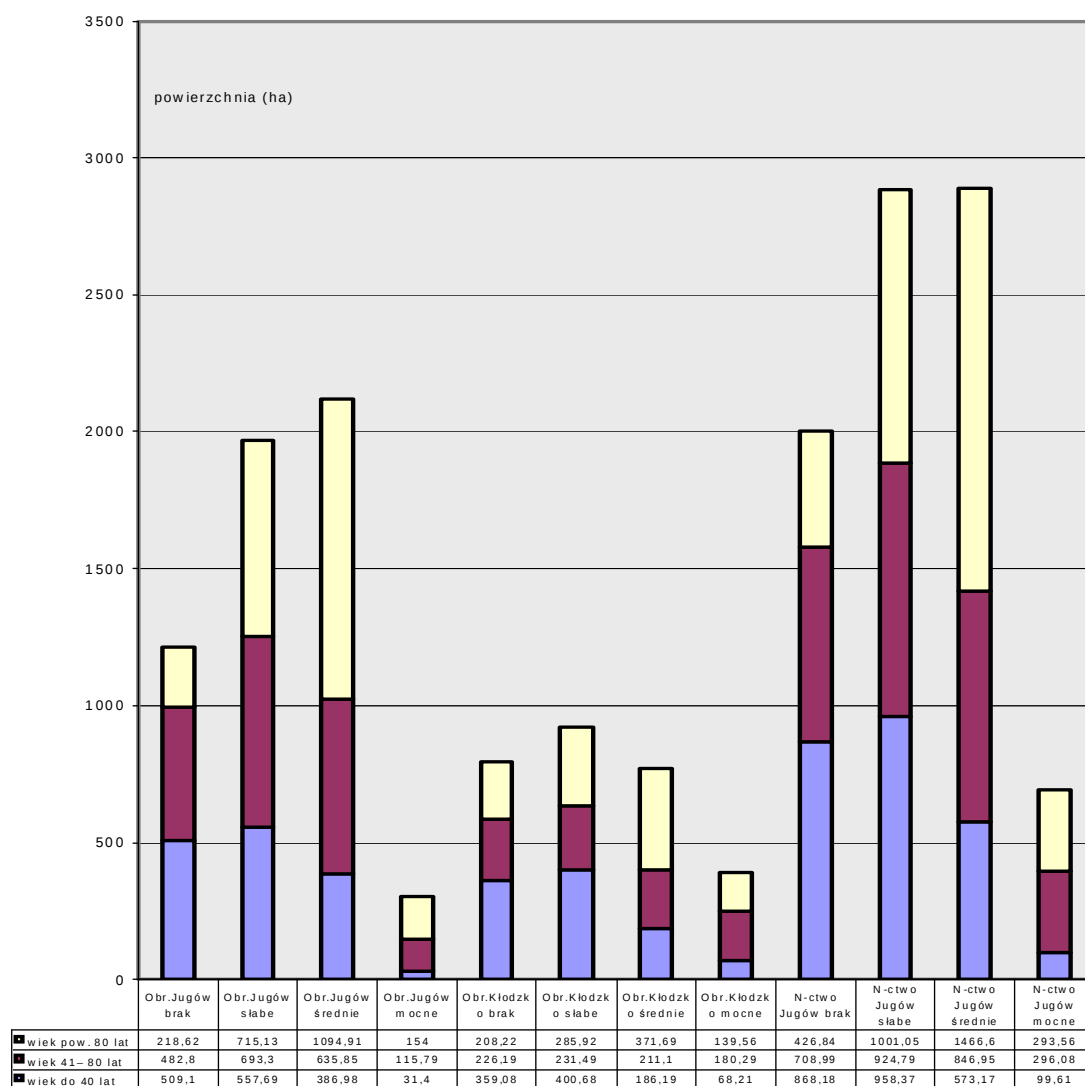
Wzór nr 22.Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu - Borowacenie

Obręb nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb JUGÓW	brak	509.10	482.80	218.62	1210.52	21.63
	słabe	557.69	693.30	715.13	1966.12	35.14
	średnie	386.98	635.85	1094.91	2117.74	37.85
	mocne	31.40	115.79	154.00	301.19	5.38
Obręb KŁODZKO	brak	359.08	226.19	208.22	793.49	27.66
	słabe	400.68	231.49	285.92	918.09	32.00
	średnie	186.19	211.10	371.69	768.98	26.81
	mocne	68.21	180.29	139.56	388.06	13.53
Nadleśnictwo JUGÓW	brak	868.18	708.99	426.84	2004.01	23.68
	słabe	958.37	924.79	1001.05	2884.21	34.08
	średnie	573.17	846.95	1466.60	2886.72	34.10
	mocne	99.61	296.08	293.56	689.25	8.14

Według zestawienia największą powierzchnię w nadleśnictwie zajmują drzewostany,

w których stwierdzono borowacenie w stopniu słabym i średnim (łącznie około 68%). Brak zjawiska borowacenia stwierdzono na 24%. Drzewostany o mocnym borowaceniu zajmują najmniejszą powierzchnię około 8%. W Obrębie Jugów proces borowacenia przebiega intensywniej. Zjawisko borowacenia nasilniej występuje w drzewostanach starszych klas wieku powyżej 80 lat, najslabiej zaś w drzewostanach do 40 lat. Jest to wynikiem stosowania odpowiedniej gospodarki leśnej, a zwłaszcza zwiększania udziału gatunków liściastych – odpowiednich dla występujących tu siedlisk. Istotny wpływ na zjawisko borowacenia miał też sposób zagospodarowania lasów w przeszłości, wprowadzanie monokultur świerkowych na żyznych siedliskach.

Wykres 10 Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu – Borowacenie.



5.9.6. Monotypizacja

Ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe jest jedną z głównych form degeneracji ekosystemów leśnych w wielu kompleksach leśnych. Zestawienie takie wykonuje się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów 1–40, 41–80 i powyżej 80 lat oraz podziału drzewostanów na: sosnowe + świerkowe i pozostałe. Monotypizację wyróżnia się w przypadku, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występowały w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha). Na terenie nadleśnictwa żaden z kompleksów leśnych nie wykazuje cech monotypizacji, brak jest więc większych kompleksów, jednolitych wiekowo i gatunkowo.

5.9.7. Neofityzacja

Forma degeneracji lasu polegająca na wprowadzeniu sztucznym lub samoistnym wnikaniu do drzewostanów gatunków obcych drzew i krzewów nosi miano neofityzacji. Drzewostany posiadające w swoim składzie gatunkowym co najmniej 10 % udziału gatunków obcego pochodzenia tj.: sosnę wejmutkę, daglezję, dąb czerwony, czeremchę amerykańską, robinie akacjową, sosnę czarną.

Neofity zostały zaewidencjonowane podczas prac III rewizji urządzania lasu w składzie gatunkowym drzewostanu we wszystkich warstwach, przy czym w warstwie podszytu nie notowano procentowego udziału poszczególnych gatunków. W zestawieniu tabelarycznym gatunki neofitów występujące w podszybie znajdują się w kolumnie drugiej, wszystkie obce gatunki drzew są wynikiem prowadzenia gospodarki leśnej i zostały wprowadzone sztucznie w celu lepszego spełniania funkcji ochronnych i zwiększenia produktywności lasów.

Wzór nr 24 Wykaz gatunków obcych występujących na terenie nadleśnictwa

Gatunek obcy	Wiek				Ogółem (ha)	Ogółem [%]
	Podszyt	<=40 lat	41 - 80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Sosna czarna		0,57			0,57	0,1
Sosna wejmutka		1,02			1,02	0,3
Sosna banksa			0,70		0,70	1,2
Dąglezja zielona	4,89	177,12	17,96	76,03	271,11	87,8
Dąb czerwony	1,10	18,20	1,97	13,52	33,69	10,9
Akacja	22,19		0,45		0,45	0,1
Kasztanowiec	1,09	1,05		0,83	1,88	0,6
Razem Nadleśnictwo Jugów	29,27	197,96	21,08	90,38	309,42	100,00

Na powierzchni 20,38 ha (co stanowi 0,2% pow. leśnej) gatunki obcego pochodzenia są gatunkami panującymi. Występowanie obcych gatunków na terenie nadleśnictwa nie stanowi zagrożenia, a jest elementem wzbogacającym różnorodność lasów. Największy udział wśród neofitów ma daglezja 271,11 ha (co stanowi 3,2% pow. leśnej) i dąb czerwony 33,69 ha. Daglezja charakteryzuje się szybkim wzrostem i dużą produktywnością drzewostanów, dość cennym drewnem oraz dobrą zdrowotnością wg Belon S. i inni „Obce gatunki drzew w gospodarstwie leśnym”. Na terenie nadleśnictwa zlokalizowano 2 wyłączone drzewostany nasienne daglezji (117b, 118b) oraz 30 drzew doborowych. Pozostałe gatunki drzew to znaczy: sosna czarna, sosna wejmutka, sosna banksa akacja, kasztanowiec występują łącznie na 4,62 ha i mają niewielkie znaczenie gospodarcze. Drzewostany z gatunkiem obcym w podszycie zajmują tylko 29,27 ha, największą powierzchnię zajmuje akacja.

5.9.8. Zasoby drzewne

Zasoby drzewne dla obrębów oraz całego Nadleśnictwa scharakteryzowano na podstawie danych z tabel klas wieku powierzchniowo-masowych (VI) zamieszczonych w opisie ogólnym (tom I) planu urządzenia lasu.

W nadleśnictwie układ klas wieku jest zrównoważony, drzewostany w wieku:

do 40 lat zajmują 30%

41-80 lat zajmują 32%

81 i starsze zajmują 38%

Największą powierzchnią i zasobnością dysponują lasy w IV klasie wieku. Największą powierzchnię zajmują drzewostany świerkowe 70,2% i bukowe 13,4%. Szczegółowe omówienie stanu zasobów drzewnych znajduje się w Elaboracie Nadleśnictwa Jugów.

6. Zagrożenia

6.1. Stan zdrowotny lasu

Ustalenie, jaki jest stan zdrowotny drzewostanów, nie jest zadaniem łatwym, gdyż nie ma dotychczas jednoznacznych, prostych metod jego oceny. Decyduje o nim stan fizjologiczny i biologiczna odporność poszczególnych drzew. Wizualnie, szacunkowo, można go określić na podstawie ilości, wymiarów i zabarwienia igieł, wielkości rocznych przyrostów wysokości drzew oraz ewentualnych zmian chorobowych na korze strzały i gałęzi. Burzyński J. inni „Instrukcja ochrony lasu”.

6.1.1. Monitoring biologiczny i strefy zagrożenia przemysłowego

Na terenie Nadleśnictwa są zlokalizowane trzy powierzchnie monitoringu biologicznego:

- pow. nr 12 Obręb Jugów w oddziale 28g,
- pow. nr 13 Obręb Jugów w oddziale 120f,
- pow. nr 14 Obręb Jugów w oddziale 66a,

Poziom zdrowotności drzewostanów Nadleśnictwa Jugów określony na podstawie oceny defoliacji i odbarwienia drzew próbnych na stałych powierzchniach obserwacyjnych w roku 1998 wg **badań monitoringowych** przedstawiał się następująco Wawrzoniak J. i inni „Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 1998 roku na podstawie badań monitoringowych”, mapa poziomu uszkodzenia lasów Polski:

- średnia defoliacja przedział 21-25%,
- poziom uszkodzenia – poziom ostrzegawczy,
- drzewostany starsze wykazują wyższy stopień defoliacji niż drzewostany młodsze,
- stan zdrowotny drzewostanów w okresie 1994-1998 uległ zauważalnej poprawie.

W zależności od stopnia nasilenia szkodliwego oddziaływania gazów i pyłów wyróżnia się następujące **strefy zagrożenia przemysłowego**:

- strefa 0 - wolna od uszkodzeń,
- strefa I - uszkodzeń słabych,
- strefa II - uszkodzeń średnich,
- strefa III - uszkodzeń silnych,

strefa IV - zarośli poprzemysłowych,
 strefa V - muraw poprzemysłowych,
 strefa VI - pustyń poprzemysłowych,

Ustalenie stref uszkodzenia 0-III wykonuje się na podstawie rejestracji zmian powstałych w drzewostanach na skutek szkodliwego oddziaływania gazów i pyłów, a w szczególności zmian w: aparacie asymilacyjnym, przyroście wysokości i żywotności drzew wskaźnikowych.

Prace związane z ustaleniem stref uszkodzeń od przemysłu dla nadleśnictwa Jugów zostały wykonane od czerwca do sierpnia 2000 roku przez Oddział BULiGL w Brzegu. Wszystkie prace zostały wykonane zgodnie z zasadami ustalania stref uszkodzenia w lasach znajdujących się pod ujemnym wpływem zanieczyszczeń powietrza wg IBL „Instrukcja Urządzania Lasu”.

Tabela nr21 Zestawienie: rozmiar stref uszkodzeń przemysłowych w poszczególnych obrębach i łącznie w nadleśnictwie Jugów w porównaniu z poprzednią rewizją urządzania lasu (w ha).

Strefy uszkodzeń przemysłowych	Obręb Jugów			Obręb Kłodzko			Nadleśnictwo Jugów		
	wg stanu na:		Bilans	wg stanu na:		Bilans	wg stanu na:		Bilans
	1.01.1991r	1.01.2001r		1.01.1991r	1.01.2001r		1.01.1991 r	1.01.2001 r	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I strefa	4978,28	5662,89	+684,61	2561,81	2670,19	+108,38	7540,09	8333,08	+792,99
II strefa	249,32	228,59	-20,73	278,73	219,22	-59,51	528,05	447,81	-80,24
III strefa	189,43	—	-189,43	—	—	—	189,43	—	-189,43
Razem	5417,03	5891,48	+474,45	2840,54	2889,41	+49,19	8257,57	8780,89	+523,32

Większość lasów jest w zasięgu uszkodzeń przemysłowych I strefy, natomiast II strefa jest zlokalizowana w obrębie Jugów w oddziałach 1-9, 9A, a w obrębie Kłodzko w oddziałach 48-49, 52-58. W minionym okresie gospodarczym była wyodrębniona III strefa uszkodzeń przemysłowych (o powierzchni 189,43 ha), której obecnie występowania nie stwierdzono. Ogólnie powierzchnia drzewostanów położonych w II i III strefie uszkodzeń przemysłowych zmalała.

Wśród czynników klimatycznych ilość opadów atmosferycznych wpływa w największym stopniu na stan zdrowotny lasów Wawrzoniak J. i inni „Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 1998 roku na podstawie badań monitoringowych”. Po okresie suszy

w latach 1992-1994, okres ostatnich czterech lat charakteryzuje się wysokimi opadami. Wysokie opady wpływają korzystnie na stan zdrowotny drzewostanów. Drzewostany świerkowe, z uwagi na płytki system korzeniowy, charakteryzują się wysokim zapotrzebowaniem na wodę i duże opady w roku 1998 zapewniały pełne ich pokrycie.

6.1.2 Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Charakterystykę jakościową i ilościową zanieczyszczeń atmosferycznych powietrza prowadzić się poprzez monitoring zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego w następujących rodzajach sieci:

Krajowa sieć stacji podstawowych – istniejąca od końca 1991 roku. Na obszarze działania nadleśnictwa brak stacji pomiarowych.

Sieć nadzoru ogólnego – jest to system oparty na pomiarach manualnych, wykonywanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną. Pomiarami w tego rodzaju sieci są źródłem danych umożliwiającymi ocenę stanu zanieczyszczenia i bieżącą kontrolę jakości powietrza na terenie miast, w których liczba mieszkańców przekracza 20 tysięcy.

Sieć regionalna (wojewódzka i międzywojewódzka) – tworzy rozszerzenie sieci krajowej monitoringu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego pracujące na obszarach narażonych na zwiększone wartości stężeń zanieczyszczeń. Na terenie działania nadleśnictwa brak stacji pomiarowych. Najbliżej granic nadleśnictwa stacje zlokalizowane są w Psarach - gm. Oława, Strzelbów, Nasławice i w Ślęzańskim Parku Krajobrazowym.

Sieć lokalna monitoringu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego – uwzględnia oddziaływanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń, głównie zakładów. Ich celem jest ocena i analiza przekraczania norm zanieczyszczenia powietrza w skali lokalnej oraz weryfikacja skuteczności zakładowych programów ochrony atmosfery przed zanieczyszczeniem. Na terenie działania nadleśnictwa brak stacji pomiarowych najbliższa zlokalizowana jest we Wrocławiu. Wyniki pomiarów z powyższych sieci pomiarowych umożliwiają ocenę stanu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Podstawą oceny stanu czystości powietrza są obowiązujące od 20 maja 1998 roku normy określone przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w rozporządzeniu z 28 kwietnia 1998 roku, w sprawie dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających powietrze Dz. U. Nr 55, poz. 355. Zgodnie z tym rozporządzeniem zostały określone dopuszczalne stężenie substancji zanieczyszczających powietrze dla obszaru kraju, obszarów parków narodowych, obszarów leśnych kompleksów promocyjnych, obszarów ochrony uzdrowiskowej i obszarów na których

znajdują się pomniki wpisane na „Listę dziedzictwa światowego”. Na terenie Nadleśnictwa Jugów występuje jeden z wyżej wymienionych obszarów: tereny określone jako obszar kraju. Ocenę stanu czystości powietrza, dla obszaru działania Nadleśnictwa Jugów, przeprowadzono w oparciu o sieć nadzoru ogólnego monitoringu krajowego.

Tabela nr 22. Ocena występujących średniorocznych stężeń zanieczyszczeń powietrza na obszarze działania i w najbliższym sąsiedztwie Nadleśnictwa Jugów w latach 1997-1998

Lp.	Lokalizacja stacji	SO ₂		NO ₂		Pył zawieszony	
		µg/m ³					
		1997	1998	1997	1998	1997	1998
A	Obszar kraju	40*		40*		75*	
1	Bardo, Rynek	23	-	28	-	45	-
2	Dzierżonów, ul. Krasickiego	28	20	17	15	25	13
3	Ząbkowice, ul. Kłodzka	23	18	28	37	29	21
4	Kłodzko ul. Okrzei	28	26	29	25	27	15
5	Nowa Ruda, Rynek	60	43	33	31	58	54
6	Wałbrzych ul. Zamkowa	19	11	20	19	7	7
B	Obszar ochrony uzdrowiskowej	30*		25*		50*	
1	Kudowa Zdrój, ul. Zdrojowa	41	24	24	25	10	12
2	Polanica Zdrój ul. Parkowa	15	13	19	23	17	18

* dopuszczalna norma (zawarta w rozporządzeniu MOŚZNiL z 28 kwietnia 1998 roku

Po gwałtownym spadku ilości zanieczyszczeń w powietrzu około 1990 roku, w ostatnich latach obserwuje się znacznie łagodniejszy, jednak systematyczny spadek stężeń zanieczyszczeń w większości badanych miejscowości. Jest to związane z ograniczeniem wielkości produkcji wielkoprzemysłowej oraz ze skuteczną realizacją inwestycji proekologicznych zmierzających do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza w największych zakładach przemysłowych. Najbardziej widoczny spadek stężeń średniorocznych obserwuje się w przypadku SO₂ i pyłu zawieszonego, znacznie mniejszy w przypadku NO₂, (w Ząbkowicach stwierdzono wzrost stężenia NO₂ w okresie dwuletnim). Wzrost stężeń NO₂ spowodowany jest dużym udziałem w emisji tych zanieczyszczeń rosnącej ilości pojazdów samochodowych poruszających się po naszych drogach.

W 1992 roku powstał międzynarodowy program regionalny „Czarny Trójkąt” WIOŚ „Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w latach 1997-1998”. Współfinansowany z funduszy PHARE. swym działaniem obejmuje teren Sudetów na obszarze Polski, Czech i Niemiec, w ramach programu uruchomiono 43 zintegrowane

automatyczne stacje monitoringu powietrza. Na terenie Polski jest zlokalizowanych 11 stacji. Jedna ze stacji znajduje się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa w Sokolcu. Poniżej przedstawiono wyniki z tej stacji.

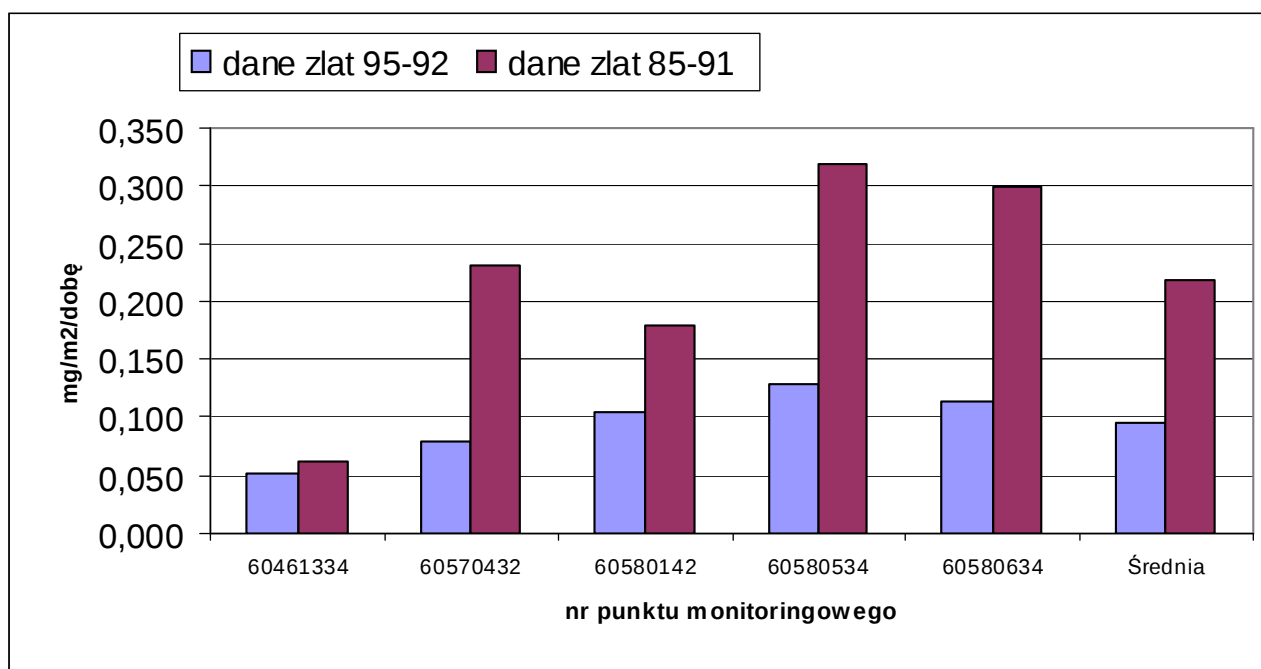
Tabela nr 23 Zestawienie średniorocznych stężeń zanieczyszczeń powietrza mierzonych w ramach monitoringu powietrza „Czarny Trójkąt” przez stację pomiarową Sokolec w latach 1997-1998

SO ₂		NO ₂		Pył zawieszony		CO		O ₃	
µg/m ³									
1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998
15	8	7	7	9	15	-	-	65	66

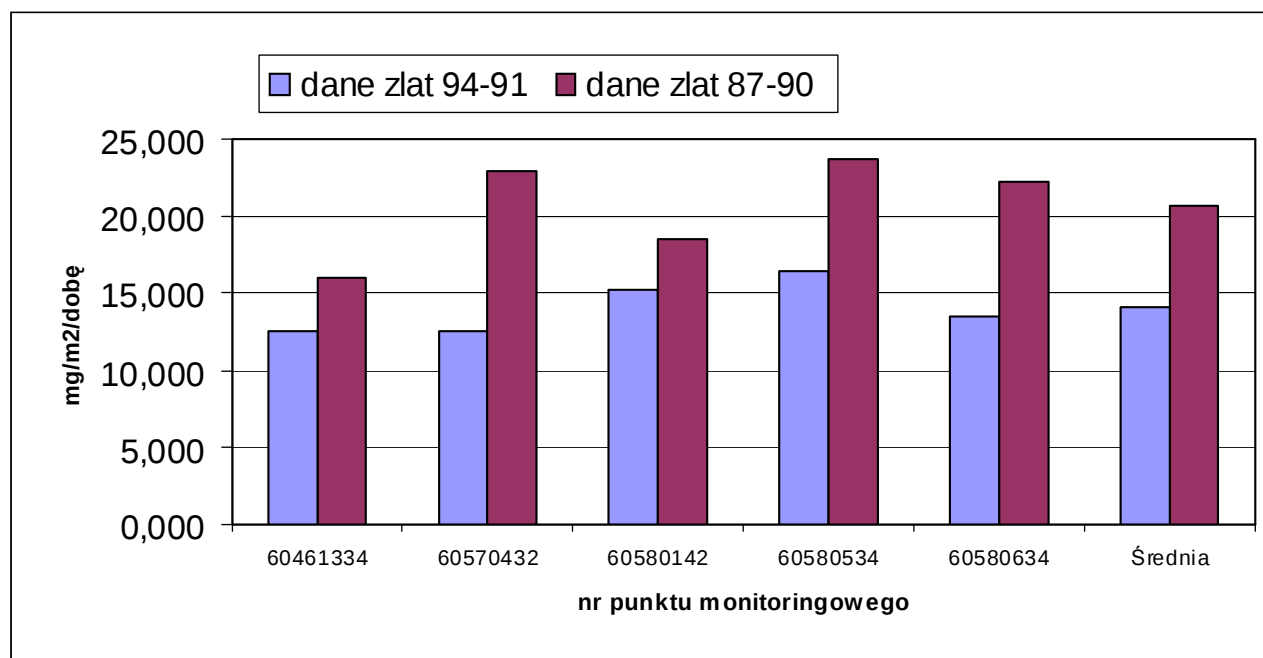
Na terenie całej Polski coraz większe zagrożenie dla środowiska stwarza w chwili obecnej już nie przemysł, ale rosnąca indywidualna konsumpcja energii i paliw oraz rozwój motoryzacji.

Ocena środowiska leśnego została dokonana w oparciu o sieć punktów pomiarowych **monitoringu technicznego**. Analizą objęto dane o wielkości imisji NO_x i SO₂, pochodzące z pięciu punktów pomiarowych, na których prowadzono obserwację w latach 1985 – 1995.

Wykres nr 11 Wielkość imisji NO_x na terenie Nadleśnictwa Jugów w latach 1985 – 1995



Wykres nr 12 Wielkość emisji SO₂ na terenie Nadleśnictwa Jugów w latach 1987 – 1994



W omawianym okresie nastąpił spadek emisji wszystkich monitoringowanych parametrów. Średnia emisja SO₂ z pierwszej połowy omawianego okresu jest mniejsza o 32%, od średniej z drugiej połowy, analogicznie emisje NO_x spadły o 56%.

6.2. Gospodarka odpadami

Odpady i związane z nimi zagrożenia stają się coraz bardziej uciążliwym problemem w dziedzinie ochrony środowiska. Zwiększająca się masa nagromadzonych odpadów zarówno przemysłowych jak i komunalnych, a także ich nielegalne lub niewłaściwe deponowanie stanowią poważne zagrożenie dla ludzi i środowiska.

W rozumieniu ustawy odpady to wszystkie przedmioty oraz substancje stałe, a także nie będące ściekami substancje ciekłe powstałe w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej lub bytowania człowieka i nieprzydatne w miejscu lub czasie w którym powstały; za odpady uważa się również osady ściekowe.

Odpady komunalne

Na terenie działania nadleśnictwa odpady komunalne składowane są w:

Nowa Ruda:	obsługiwany teren:	miasto i gm. Nowa Ruda
Ścinawka Dolna :	obsługiwany teren:	miasto i gm. Radków

poza zasięgiem nadleśnictwa znajduje się składowisko w Kłodzku obsługujące część gminy Kłodzko leżących w zasięgu nadleśnictwa.

W zasięgu działania nadleśnictwa Jugów wszystkie gminy posiadają składowiska komunalne.

Odpady przemysłowe.

Za odpady przemysłowe uciążliwe dla środowiska uważa się powstające w procesach produkcyjnych stałe i ciekłe substancje oraz przedmioty użytkowe uciążliwe dla środowiska i nieużyteczne bez dodatkowych zabiegów technologicznych.

Na terenie działania nadleśnictwa występują liczne czynne kamieniołomy tworzące odpady przemysłowe, oraz występują liczne hałdy pokopalniane powstałe wyniku wieloletniej działalności górniczej na tych terenach. Na terenie lasów występują nieczynne hałdy w obrębie Jugów w oddziałach 125a, 182a (grunty leśne zrekultywowane o powierzchni 12,70 ha), oraz w oddziale 156l jako powierzchnia nieleśna (hałda- o pow. 6,80 ha).

Na terenie Nadleśnictwa występują następujące składowiska surowców odpadowych wg Sroga C. „Mineralne surowce odpadowe Sudetów i Przedgórze Sudeckiego”:

Tłumaczów – zwałowisko zewnętrzne, odpady górnicze, nieuciążliwe,

Bartnica – składowisko przemysłowe, odpady przeróbcze, uciążliwe,

Świerki – zwałowisko zewnętrzne, odpady górnicze, nieuciążliwe,

Sowina – hałda kopalniana, odpady górnicze, nieuciążliwe,

Jugów-Pniaki – hałda kopalniana, odpady górnicze, nieuciążliwe,

Przygórze – hałda kopalniana, odpady górnicze, nieuciążliwe,

Nowa Ruda-Lech – hałda kopalniana, odpady górnicze, uciążliwe,

Nowa Ruda-Piast – hałda kopalniana, odpady górnicze, uciążliwe,

Wolibórz – osadniki przemysłowe, odpady przeróbcze, uciążliwe,

Słupiec I – hałda kopalniana, odpady górnicze, szczególnie uciążliwe,

Słupiec II – osadniki poflotacyjne, odpady przeróbcze, szczególnie uciążliwe,

Słupiec III – składowisko przemysłowe, odpady wtórne, uciążliwe,

Słupiec-Dębówka – składowisko przemysłowe, odpady przeróbcze, nieuciążliwe,

Bierkowice I – zwałowisko zewnętrzne, odpady górnicze, nieuciążliwe,

Bierkowice II – osadnik przemysłowy, odpady przeróbcze,

Ścinawica – składowisko przemysłowe, odpady, wtórne.

Z analizy zagadnień dotyczących gospodarki odpadami stwierdzić należy iż obecny stan wymaga istotnych zmian w kierunku:

- zwiększenie wykorzystania odpadów na cele gospodarcze,
- segregacji odpadów w miejscu ich powstania,

- poprawienie standardu technicznego i wyposażenia już istniejących obiektów,
- propagowania międzygminnych zakładów utylizacji odpadów,
- objęcie ścisłą kontrolą i nadzorem wszystkich odpadów niebezpiecznych.

6.3. Zakłady przemysłowe uciążliwe dla środowiska

Na terenie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Jugów występują następujące zakłady szczególnie uciążliwe będące na liście wojewódzkiej. (Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w latach 1997-1998. WIOŚ we Wrocławiu):

Zakłady Przemysłu Jedwabniczego „Nowar” w Nowej Rudzie,

Kopalnia Węgla Kamiennego „Nowa Ruda” w Nowej Rudzie (w likwidacji).

6.4 Planowane inwestycje (o znaczeniu lokalnym, regionalnym i krajowym, których oddziaływanie na środowisko będzie negatywne)

Na terenie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Jugów nie planuje się inwestycji, których oddziaływanie na środowisko będzie negatywne.

6.5 Planowane przedsięwzięcia zabezpieczające lasy przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji

Podstawowym zabezpieczeniem lasów przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji jest przestrzeganie zasad zagospodarowania terenu w obrębie obszaru chronionego krajobrazu oraz prowadzenie gospodarki zgodnie z wytycznymi planów zagospodarowania przestrzennego gmin i powiatów.

Do bezpośrednich form inwestycji chroniących lasy należy zaliczyć przedsięwzięcia z zakresu kształtowania stosunków wodnych, właściwego prowadzenia gospodarki turystycznej (rozbudowa i modernizacja istniejących obiektów zagospodarowania turystycznego), prowadzenie gospodarki leśnej z zachowaniem zasad ochrony przyrody.

6.6. Zagrożenia biotyczne

Do zagrożeń biotycznych należą szkody powodowane przez owady leśne, zwierzyneę płąwą, gryzonie oraz patogeniczne grzyby powodujące choroby lub zamieranie drzew.

6.6.1. Szkody powodowane przez owady

Zagrożenie od szkodników pierwotnych. W minionym okresie zagrożenie od szkodników pierwotnych utrzymywało się na stosunkowo niskim poziomie. Według Lenart J. „Analiza gospodarki przeszłej za lata 1991-2000 Nadleśnictwo Jugów”. Systematycznie prowadzono obserwacje lotu brudnicy mniszki, jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych w ściółce (larw zasnuji) oraz odławianie na pułapki feromonowe wskaźnicy modrzewianeczki. Nie wykazały one zagrożenia wymagającego zastosowania chemicznego zwalczania. Zaobserwowano silne uszkodzenia aparatu asymilacyjnego dębów przez zwójkę zielonieczkę. Szczególnie duże nasilenie żeru występowało na drzewach rosnących blisko ściany lasu. Jednakże odstąpiono od zwalczania chemicznego ze względu na niewielki udział dęba w drzewostanach. Na terenie Leśnictwa Ścinawka Dolna w oddziałach 117 i 118 obserwowano duże nasilenie szkód od krobika modrzewiowego. Szkody występowały: w młodnikach, w drzewostanach II klasy wieku i na drzewach w V/VI klasie wieku. Zwalczania chemicznego nie prowadzono ze względu na niewielką powierzchnię nękanych drzewostanów. Zabiegi ograniczono do odłowu imago na pułapkach feromonowych, w celach diagnostycznych. Według planu urządzania lasu zarejestrowano 60,61 ha powierzchni drzewostanów uszkodzonych przez owady.

Zagrożenie od szkodników wtórnych. Niekorzystny układ warunków atmosferycznych w minionym dziesięcioleciu oraz osłabienie drzewostanów znajdujących się pod wpływem zanieczyszczeń przemysłowych stworzyły dogodne warunki rozwoju dla szkodników wtórnych świerka takich jak: kornik drukarz, czterooczak świerkowiec, rytowniki oraz inne owady z rodziny ipidae. Według Lenart J. „Analiza gospodarki przeszłej za lata 1991-2000 Nadleśnictwo Jugów” w latach 1991-2000 z cięć sanitarnych pozyskano 257,9 tys. m³ grubizny, co stanowiło 55,6% pozyskanej grubizny ogółem. Duży udział cięć sanitarnych w latach 1993 –95 to efekt kłęskowego zamierania drzewostanów świerkowych w wyniku suszy. Ponowny wzrost pozyskania z cięć sanitarnych w latach 1997-98 to efekt uszkodzenia drzewostanów na skutek nadmiernych opadów deszczu (powodzi) w lipcu 1997 roku.

6.6.2. Szkody powodowane przez ssaki

Szkody powodowane przez ssaki, a głównie przez zwierzynę płową, dotyczą przede wszystkim upraw i młodników. Struktura uszkodzeń oraz ich wielkość została scharakteryzowana w elaboracie.

Ogółem w nadleśnictwie 1181,86 ha powierzchni drzewostanów wykazuje cechy uszkodzeń przez spalowanie. Zgryzanie dotyczy 615,65 ha upraw i młodników. Inne uszkodzenia od zwierzyny - najczęściej zabliźnione spalowanie występuje na 3478,85 ha. Łącznie uszkodzenia od zwierzyny występują na 60% powierzchni leśnej. Szkody te przyczyniają się do obniżenia jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów oraz w poważnym stopniu obniżają odporność drzew na choroby grzybowe i wiatr. Najchętniej zgryzanymi gatunkami są jodła, dąb, buk, jawor a nawet świerk. Natomiast spalowaniem dotknięte są głównie młodniki świerkowe. Najbardziej popularnymi środkami stosowanymi do zabezpieczeń przed zwierzyną były: smarowanie repelentami, palikowanie i stosowanie osłonek na gatunki szlachetne oraz grodzenie żerdziami lub siatką. Niezmiernie istotna jest też współpraca z zarządami kół łowieckich w zakresie gospodarki łowieckiej. Należałoby zredukować liczebność jeleni i saren, powiększyć bazę żerową zwierzyny (poletka łowieckie, łąki śródleśne, zimowe dokarmianie). Na terenie nadleśnictwa znajduje się 9 obwodów łowieckich, zgrupowanych w 3 rejonach hodowlanych (III; IV i V) w tym 6 obwodów jest zarządzanych przez Nadleśnictwo Jugów, 2 obwody zarządzane są przez Nadleśnictwo Zdroje a 1 obwód zarządzany jest przez Nadleśnictwo Wałbrzych. Jeden z tych obwodów jest wyłączony jest to Ośrodek Hodowli Muflona. W nadleśnictwie wydzielono 34 poletka łowieckie o powierzchni 24,93 ha zaliczono je do powierzchni leśnej nie zalesionej w produkcji pomocniczej.



Drzewostan uszkodzony przez spalowanie.. Fot. E. Adamczyk.

Rozmiar szkód powodowanych przez gryzonie w uprawach leśnych był nieznaczny. W ostatnim okresie zaobserwowano zwiększenie ilości uszkodzonych sadzonek, na porośniętych trzcinnikiem uprawach, założonych po rozległych zrębach sanitarnych. Zwalczania nie prowadzono. Na dużych powierzchniach ograniczono się do wystawienia czatowni dla ptaków drapieżnych. Poważnym problemem były szkody wyrządzane przez gryzonie w sadzonkach przechowywanych zimą w schronach. W tym wypadku zastosowano zwalczanie, przez wykładanie rodentycydu o nazwie „Klerat K” między sadzonkami.

6.6.3. Szkody powodowane przez grzyby

Systematycznym zwalczaniem grzybów objęto teren szkółki leśnej Lenart J. „Analiza gospodarki przeszłej za lata 1991-2000 Nadleśnictwo Jugów”. Prowadzono tam walkę chemiczną z grzybami zgorzelowymi z rodzaju *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Phytium*, *Phytophthora*, z mączniakiem prawdziwym dębów (*Microsphaera alphitoides*) i w niewielkim stopniu z grzybami powodującymi osutkę sosny.

W minionym dziesięcioleciu, ze względu na sprzyjające warunki atmosferyczne (susza), zaobserwowano znaczny wzrost ilości wydzielającego się posuszu zaatakowanego przez grzybnie opieńki (*Armillaria mellea*) i huby korzeni. (*Heterobasidion annosum*). Należały one do głównych przyczyn zamierania drzewostanów świerkowych w latach 1993-1995. W celu ograniczenia ekspansji obu grzybów, na powierzchniach trzebieżowych i w CP zastosowano szczepienie pni preparatem Pg IBL na powierzchni 1947ha. Ogółem według III rewizji planu u. l. choroby grzybowe występowały na 5818,10 ha.

6.7. Zagrożenia abiotyczne

6.7.1. Uszkodzenia przez czynniki atmosferyczne

Do najczęstszych i największych zagrożeń ze strony przyrody nieożywionej na terenie Nadleśnictwa, należy zaliczyć wiatrołomy, śniegołomy oraz uszkodzenia od niskich temperatur. Ze strony wiatru na szkody narażone są drzewostany znajdujące się na skraju lasu oraz ściany lasu graniczące z powierzchnią otwartą (luki, gniazda, halizny). Ryzyko uszkodzeń wzrasta, gdy ściana drzewostanu wystawiona jest na działanie zachodnich wiatrów. W wyniku okiści, występującej w trakcie opadów dużej ilości mokrego śniegu,

powstają śniegołomy. Najbardziej podatne są na nie drzewostany zaniedbane pielęgnacyjnie zwłaszcza II klasy wieku. Znaczącym problemem są szkody od niskich temperatur powodowane przez przymrozki w czasie okresu wegetacyjnego. W rejonie nadleśnictwa występują liczne zmrozowiska. Temperatura jest tu o wiele niższa w porównaniu z otaczającym je terenem, a poza tym utrzymuje się ona o wiele dłużej. Największym problemem na zmrozowiskach jest wyprowadzenie upraw, dlatego należy wykorzystywać tam gatunki o zwiększonej odporności na niskie temperatury. Według aktualnych opisów taksacyjnych w nadleśnictwie jest 788,22ha powierzchni drzewostanów uszkodzonych przez czynniki atmosferyczne, stanowi to 9% powierzchni leśnej.

6.7.2. Pożary

Nadleśnictwo Jugów należy do II kategorii zagrożenia pożarowego - wg wytycznych zawartych w „Instrukcja przeciwpożarowa obszarów leśnych”.

W okresie 1991-2000 na terenie nadleśnictwa wystąpiło 73 pożary. Główną przyczyną ich powstania była nieostrożność przebywających na terenie leśnym ludzi 49% oraz podpalenie 36%.

Czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe:

skład gatunkowy drzewostanów oraz ich niski wiek - drzewostany iglaste zajmują 78,9% powierzchni, a 29% powierzchni to drzewostany I i II klasy wieku,

rodzaj pokrywy gleby - powierzchnie upraw i gruntów niezalesionych są pokryte głównie trawami,

duża atrakcyjność turystyczna,

uciążliwe sąsiedztwo kamieniołom w Słupcu oddz. 56

6.8. Zagrożenia antropogeniczne

6.8.1 Szkody górnicze

W wyniku wieloletniej działalności górniczej powstały hałdy pokopalniane. Większe składowiska odpadów położonych w zasięgu nadleśnictwa przedstawiono w rozdziale 6.2 Gospodarka odpadami. Według aktualnego opisu taksacyjnego nadleśnictwo posiada 22,77ha nieużytków pokopalnianych zlokalizowanych w Obrębie Jugów: 94c, 156l (nieczynna hałda), 167h, 168b, 172b, 193Ab, 197b, Obręb Kłodzko: 51b, 56i, 59f,g, 69An, 99c. Na terenie nadleśnictwa szkody górnicze w drzewostanach zarejestrowano na powierzchni 46,01 ha w Obrębie Kłodzko: 62a-c, 63ab, 66a-d. W lasach występują nieczynne

hałdy w obrębie Jugów w oddziałach: 125a, 182a (grunty leśne zrekultywowane o powierzchni 12,70 ha).

W bezpośrednim sąsiedztwie lasów istnieje szereg eksploatowanych kamieniołomów, stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Zarejestrowano je przy oddziałach: w Obrębie Jugów 175, 197, 203, 217, w Obrębie Kłodzko 56-58, 84, 103.



Nieczynna hałda przy oddziale 59 Obręb Kłodzko. *Fot. E. Adamczyk.*

6.8.2 Szkodnictwo leśne

Do istotnych bezpośrednich negatywnych skutków oddziaływania ludzi na lasy należy zaliczyć: -bezprawne korzystanie z lasu,

- kłusownictwo,
- kradzież i niszczenie mienia,
- kradzież drewna,
- ujemne skutki uprawiania turystyki górskiej,
- zaśmiecanie lasu.

6.9. Problematyka kształtowania się stosunków wodnych

Nadleśnictwo Jugów posiada gęstą sieć cieków wodnych. BULiGL. „Opracowanie glebowo-siedliskowe Nadleśnictwa Jugów”. Panującym typem gospodarki wodnej na tym obszarze jest typ opadowo-przemny. Związane jest to z niewielką powierzchnią wód podziemnych. Stanowią je wąskie pasy wzdłuż biegów potoków o szerokości od kilku do kilkunastu metrów. Pierwszy poziom wód podziemnych tj. ten, który ma bezpośredni wpływ na uwilgotnienie siedlisk i występuje w piaszczysto-gliniastej warstwie akumulacji potoków. Zwykle zalega blisko pod powierzchnią, rzadko osiągając głębokość 2 m. Głównym dostawcą wody do tego poziomu są opady atmosferyczne oraz powierzchniowe strugi wodne. Większe obszary akumulacji wód podziemnych powstały w dolnych biegach potoków i rzek, które natrafiając tu z reguły na skały mniej odporne na erozję rozszerzyły swe doliny. Wody szczelinowe, które spotyka się w utworach skalistych pochodzenia osadowego, magmowego lub metamorficznego.

6.9.1. Monitoring wód

O przydatności wód powierzchniowych decyduje występujące zanieczyszczenia fizyczno-chemiczne i mikrobiologiczne pochodzące ze źródeł punktowych, obszarowych i liniowych. WIOŚ „Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w latach 1997-1998”. Podstawowymi punktowymi źródłami zanieczyszczenia wód powierzchniowych pozostają nadal zakłady przemysłowe i większe skupiska ludności, odprowadzające ścieki do odbiorników systemami kanalizacyjnymi. Dla obszaru działania nadleśnictwa istotną rolę odgrywa oddziaływanie wiejskich jednostek osadniczych. Zwiększająca się ilość przyłączy wodociągowych sprzyja powstawaniu większych niż dotychczas ilości ścieków bytowych, które niejednokrotnie odprowadzane są, wspólnie ze ściekami z hodowli zwierząt, bez jakiegokolwiek oczyszczenia do rowów melioracyjnych, potoków i rzek.

Zanieczyszczenia obszarowe pochodzą głównie ze splukiwania opadami atmosferycznymi obszarów przede wszystkim rolnych. Substancjami zanieczyszczającymi, wymywanymi z pól, łąk i pastwisk do wód, są w szczególności składniki nawozów mineralnych i organicznych, chemiczne środki ochrony roślin, ścieki i osady w niewłaściwy sposób wprowadzone do ziemi. Dane w poniższej tabeli są opracowane zgodnie z Rozporządzeniem MOŚZNiL z dnia 5 listopada 1991 roku w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód i ziemi Dz. U. Nr 116, poz. 503 z dnia 16.12.1991 roku.

Tabela nr 24 Jakość powierzchniowych wód płynących znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Jugów.

Lp.	Nazwa rzeki – nazwa punktu pomiarowego.	Km biegu rzeki	Zanieczyszczenia organiczne	Zasolenie	Zawiesina ogólna	Substancje biogenne	Zanieczyszczenia specyficzne	Stan sanitarny	Stan biologiczny
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A.	Ścinawka								
1	Poniżej Golińska (powyżej Starostina)	46,3	I	I	I	NON	I	NON	II
2	Powyżej Tłumaczowa(poniżej Otowic)	25,2	II	I	I	NON	I	NON	III
3	Ujście do Nysy Kłodzkiej	0,5	II	I	II	NON	I	NON	II
Ścieki z oczyszczalni w Sokołowsku, Włodowicach(dla Nowej Rudy), Słupiec, i bez oczyszczalni duże miejscowości Mieroszów, Radków, Ścinawka Górna i Dolna									
B.	Nysa Kłodzka								
1	Poniżej Barda	108,1	II	I	III	NON	I	NON	II
2	Powyżej Barda (wodowskaz Bardo)	111,4	II	I	III	NON	NON*		
B	Bystrzyca								
1	Powyżej Głuszycy	88,4	I	I	I	II	I	NON	II

* o klasyfikacji zdecydowało stężenie miedzi.

Wody podziemne stanowią jeden z elementów naturalnego obiegu wody w przyrodzie. Krążenie wód podziemnych jest częścią cyklu hydrologicznego, tak więc należy je rozpatrywać łącznie z obiegiem wód w atmosferze i w obrębie wód powierzchniowych. Powstają przede wszystkim wskutek infiltracji części wód opadowych i powierzchniowych w głąb ziemi. Zasadniczym czynnikiem stanowiącym o przydatności wody naturalnej do określonego celu jest jej skład fizyczno-chemiczny i bakteriologiczny. Na terenie nadleśnictwa nie ma punktów pomiarowych.

7. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI ZASOBÓW ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH

7.1. Makroregionalne założenia prowadzenia gospodarki leśnej

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 różnorodności biologicznej (ochrony przyrody) oraz promocji bezpieczniejszych niż dotąd technik prac leśnych. Działania te mają na celu umożliwienie kierowania gospodarką leśną w pełnej zgodności z postulatami ochrony przyrody. Cel ten będzie osiągany przez:

zachowanie ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego,
restytucje obecnie zniekształconych i zdegradowanych ekosystemów leśnych,
ochronę różnorodności biocenoz leśnych,

wzmacnianie korzystnego wpływu lasów na środowisko przyrodnicze oraz harmonizowanie społecznego i gospodarczego rozwoju kraju z racjonalną ochroną i wykorzystaniem zasobów leśnych.

Komponent edukacyjny uznaje się za priorytetowy, a to z uwagi na potrzebę przygotowania służb leśnych LP i PN do podjęcia nowych zadań i przyrodniczego doskonalenia zadań już wykonanych. W jego ramach planuje się:

- Utworzenie „Centrów Edukacji Przyrodniczo - Leśnej”.
- Opracowanie programów edukacyjnych:
 - dla służb inżynierskich leśnictwa, w zakresie parków narodowych, administracji państwowej, szkolnictwa, dotyczących:
 - prosozologicznego modelu gospodarki leśnej,
 - ochrony różnorodności i złożoności biologicznej w lasach,

- systemów informacji przestrzennej (GIS) i teledetekcji w ochronie i planowaniu przestrzeni leśnej,

- dla potrzeb kształcenia dyplomowego w zakresie „ochrony zasobów leśnych”,

- dla poziomu „poniżej” inżynierskiego w zakresie ogólnieekologicznym i ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przyrody w lasach.

- Działalność wydawnicza w zakresie ochrony przyrody w lasach obejmująca zestawy podręczników, materiałów szkoleniowych, czasopism popularnonaukowych przeznaczony dla młodzieży szkolnej i innych odbiorców.

Wytyczne w tym zakresie w minimalnym zakresie dotyczą pojedynczych nadleśnictw, a spoczywają głównie na uczelniach leśnych, stowarzyszeniach naukowych, organizacjach ekologicznych, parkach narodowych czy leśnych kompleksach promocyjnych.

Program badawczy miałby za zadanie wspieranie programu bezpiecznych środowiskowo technologii i tworzenia podstaw prosozologicznego modelu gospodarki leśnej w warunkach niepewności i zmian w środowisku globalnym.

Podstawowe wytyczne i zasady dotyczące gospodarowania w lasach można ująć w następujących punktach:

zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów

leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie;

odtworzenie zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami hodowli i ochrony

lasu przy wykorzystaniu, w miarę możliwości, sukcesji naturalnej;

ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk

dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów;

utrzymanie i wzmożenie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wody);

utrzymanie zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych;

utrzymanie i wzmożenie produkcyjnych funkcji lasów osiągnięte zostanie automatycznie po osiągnięciu ww. wytycznych i zasad.

7.2. Regulacja użytkowania rębego

Gospodarstwa użytkowania rębego zostały przyjęte w Nadleśnictwa Jugów w oparciu o wytyczne Instrukcji Urządzania Lasu oraz ustalenia I KTG. Według nich

Wzór nr 25 Jednostki regulacji użytkowania rębego i długookresowego planowania hodowlanego (gospodarstwa siedliskowe)

Gospodarstwo siedliskowe	Powierzchnia [ha]	Rozmiar Użytkowania rębego [ha]	Gospodarczy typ drzewostanu	Siedlisko -we typy lasu	Rębnia	Wiek rębności	Okres odnowienia	Techniczny cel produkcji	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gospodarstwo specjalne									
I	11,66		Md-So-Db	LMwyż	II,III	Db 140	20, 40	Produkcja sortymentów wielko - wymiarowych	
II	47,82	5,70	Jd-Db-Bk	Lwyż	II, III	Bk 120	20, 40		
III	151,74	41,38	Md-Św	BG	II, III	Św110	20, 40		
IV	142,00	27,01	Bk-Md-Św	BMG	II, III	Św110	20, 40		
V	286,78	31,37	Św-Bk	LMG	II, III	Bk 120	20, 40		
VI	73,08	12,22	Jd-Bk	LG	II, III	Bk 120	20, 40		
VII	19,46	2,58	Jw-Js-Bk	LłG	II, III	Bk 120	20, 40		
Razem Gospod	732,54	120,26							
Gospodarstwo przerębowo-zrębowe									
I	825,69	245,52	Md-So-Db	LMwyż	II,III	Db 140	20, 40	Produkcja sortymentów wielko - wymiarowych	
II	640,60	161,01	Jd-Db-Bk	Lwyż	II, III	Bk 120	20, 40		
III	129,83	27,87	Md-Św	BG	II, III	Św110	20, 40		
IV	932,77	207,35	Bk-Md-Św	BMG	II, III	Św110	20, 40		
V	4621,43	1334,77	Św-Bk	LMG	II, III	Bk 120	20, 40		
VI	898,03	192,64	Jd-Bk	LG	II, III	Bk 120	20, 40		
Razem Gospod	8048,35	2169,16							
Razem N-ctwo Jugów	8780,89	2289,42							

7.3. Wytyczne w sprawie poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych

Dla zminimalizowania szkód w środowisku przyrodniczym podczas wykonywania prac leśnych należy praktykować i wprowadzać możliwie najmniej uciążliwe technologie. W tym celu należy :

- stosować sortymentową metodę pozyskania drewna, polegającą na wyróbce drewna przy pniu ze zrywką surowca ciągnikami nasiębiernymi lub konną przy odpowiednio zaplanowanych i wykonanych szlakach zrywkowych,
- pozostawiać w lesie jak największą ilość biomasy (części stojących drzew martwych, połamanych, wykrotów, gałęzi, igliwia i kory),
- prowadzić wytyczanie i korzystać ze stałych szlaków zrywkowych,
- stosować maszyny i urządzenia z silnikami spalinowymi wyposażonymi w katalizatory,
- stosować biooleje jako smary silników,
- unikać niszczenia runa i ściółki leśnej m in. poprzez wykonywanie zrywki zimą przy pokrywie śnieżnej lub przy użyciu urządzeń zabezpieczających,
- prowadzić ochronę stanowisk gatunków chronionych, rzadkich i cennych podczas trzebieży i innych zabiegów m in. przez zwracanie uwagi na miejsca obalania drzew, przebieg szlaków zrywkowych, tworzenie biogrup itp.

Wytyczne dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych, zawiera Zarządzenie Nr 11 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 14 lutego 1995 roku.

8. PLAN DZIAŁAŃ - ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

8.1. Kształtowanie stosunków wodnych

Kształtowanie stosunków wodnych oparte jest głównie o melioracje wodne obejmujące regulację stosunków wodnych terenów nadmiernie uwilgotnionych, odbudowę stawów rybnych i zbiorników wodnych, instalacje deszczowni w szkółkach leśnych, zabudowę techniczną i biologiczną potoków górskich oraz ich eksploatację i konserwację.

Melioracje w lasach powinno się prowadzić zgodnie z obowiązującym prawem według określonych zaleceń zmierzających do:

zachowania w stanie zbliżonym do naturalnego a także do odtwarzania śródleśnych zbiorników i cieków wodnych,
zachowania w stanie nienaruszonym nieużytków leśnych w tym: bagien, mszarów, torfowisk i trzęsawisk,
zwiększenia zasobów wodnych oraz różnorodności biologicznej poprzez podniesienie wilgotności ekosystemów leśnych w ramach tzw. małej retencji wodnej,
zmniejszenie ilości zanieczyszczeń oraz materiałów powstałych w procesie erozji gleb docierających do rowów.

Kształtowanie stosunków wodnych w nadleśnictwie to jedno z podstawowych zadań gospodarczych ze względu na położenie geograficzne, rzeźbę terenu i rolę lasów w naturalnej retencji wodnej. Strome stoki górskie sprawiają, że podczas burz dochodzi do gwałtownego spiętrzenia wody w rowach i potokach powodując znaczne szkody związane z dużą siłą i gwałtownością spływu. Nadmierny wzrost poziomu wód w potokach i rowach związany jest głównie z sezonami wiosny i jesieni (intensywne roztopy śniegu i duże opady jesienne). Cieki górskie ponadto, charakteryzują duże spadki podłużne przez co w okresie gwałtownych spiętrzeń i spływów obok wód niosą one także znaczne ilości rumoszu skalnego, co dodatkowo potęguje ich niszczycielskie działanie.

8.2. Kształtowanie strefy ekotonowej

Na styku dwóch biocenoz naturalnych występuje szerszy lub węższy pas przejściowy zwany inaczej ekotonem. Odznacza się on większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące

ze sobą ekosystemy. Szczególnie korzystne są szerokie ekotony będące miejscem bytowania gatunków charakterystycznych dla obu sąsiadujących biocenoz oraz tzw. gatunków stykowych.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 11 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 1995 roku w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych, zaleca się w celu wzbogacenia granicy las-pole i las-woda, tworzenie na obrzeżach lasu pasa ochronnego o szerokości 20-30 m złożonego z roślinności zielnej, krzewów, niskich drzew i luźnego piętra górnego. Dotyczy to również szerokich dróg oraz linii kolejowych przebiegających przez lasy.

W trakcie cięć pielęgnacyjnych na obrzeżach lasu należy stosować silniejsze zabiegi umożliwiające wnikanie światła do wnętrza lasu w celu tworzenia się ścian ochronnych drzewostanów. Przy sztucznym zakładaniu tej strefy, należy stosować luźniejszą więźbę sadzenia, wprowadzać możliwie dużą liczbę gatunków, zwłaszcza o dużych walorach estetycznych.

8.3. Kształtowanie granicy polno – leśnej

Zagadnieniem szczególnie ważnym dla nadleśnictwa jest kształtowanie granicy - leśnej co wiąże się z przestrzennym zagospodarowaniem terenów w pobliżu lasów. Zwłaszcza w takim nadleśnictwie jak Jugów, które składa się z 125 kompleksów o średniej wielkości kompleksu 71 ha gdzie rozmiar tej granicy jest duży, a co za tym idzie możliwości wystąpienia problemów z nią związanych relatywnie większe. Chodzi tu głównie o lokalizację budownictwa mieszkaniowego, zagrodowego, czy rekreacyjnego na terenach enklaw wśród kompleksów leśnych, pomiędzy nimi lub wzdłuż granicy z lasami. Pojawienie się zabudowy 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, niepożądanych gatunków roślin. Nieprzemyślane decyzje lokalizacyjne powodują problemy związane z doprowadzeniem infrastruktury 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, nielegalne ujęcia wody co powoduje zanikanie źródeł wody i przesuszanie terenu, zrzucanie ścieków do lasu co powoduje zanieczyszczanie wód gruntowych. Występują w takich okolicach w większym stopniu takie zjawiska jak kłusownictwo, nielegalne pozyskanie stoiszu i choinek w okresach świątecznych, oraz inne przejawy szkodnictwa

leśnego. Poza tym spadające gałęzie i złomy drzew powodują niekiedy zniszczenie ogrodzenia i dachów budynków. Rodzi to konflikty pomiędzy nadleśnictwem, a właścicielami posesji, którzy domagają się odsunięcia granicy lasu.

Oczywiście wszystkie te sprawy są regulowane przez prawo i nadleśnictwo może zgodnie z ustawą wnieść protest lub odwołać się do NSA. W przypadku gdy w planach przestrzennego zagospodarowania naruszany jest interes nadleśnictwa, może i powinno ono wnieść zarzut .

Należy wykorzystywać te możliwości zapobiegania ww. negatywnym zjawiskom poprzez wykorzystanie istniejących przepisów prawnych nie tylko w przypadkach dotyczących gruntów administrowanych przez nadleśnictwo (zarzut), ale we wszystkich przypadkach związanych z gospodarką leśną i szeroko rozumianą ochroną przyrody, w swoim zasięgu działania (protest).

Ustawa z 7. 07.1994 roku nakłada obowiązek wykonania prognoz skutków wpływu ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze. Wydaje się oczywiste, że leśnicy powinni zajmować stanowisko wobec projektu planu i prognozy. Przepis ten pozwala zapobiegać niewłaściwym z punktu widzenia ochrony przyrody decyzjom o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu. Warunkiem prawidłowego wykorzystania powyższych możliwości jest odpowiednie rozeznanie tendencji panujących na terenach przylegających do nadleśnictwa. Należy brać też pod uwagę że w związku z tendencją do zwiększania lesistości przebieg granicy polno - leśnej będzie ulegał ciągłym zmianom.

8.4. Szczególne formy ochrony

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.X..1991 r. za szczególne formy ochrony uznaje m.in.: rezerваты przyrody, pomniki przyrody, gatunki chronione, parki krajobrazowe oraz użytki ekologiczne.

Prowadzone w ramach programu ochrony przyrody prace przyczyniły się do poznania aktualnego stanu i ilości chronionych obiektów w Nadleśnictwie Jugów. Przedstawione są w nim też obiekty projektowane do objęcia ochroną prawną.

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się: Park Krajobrazowy Gór Sowich, Obszar Chronionego Krajobrazu Gór Bardzkich i Gór Sowich oraz istniejące pomniki przyrody. Pomimo wysokich kosztów utrzymania jednostkowej formy ochrony, istniejące pomniki należy otaczać szczególną opieką. Tak samo należy traktować drzewa i inne twory przyrody, które w przyszłości mogą się takimi pomnikami stać lub były nimi w przeszłości (jak na

przykład utwory skalne). Bardzo istotna jest ochrona roślin i zwierząt objętych ochroną prawną. W tym celu należy przeprowadzić szkolenie pracowników nadleśnictwa z tego zakresu. Dobra znajomość tej problematyki pozwoli ochronić w trakcie prac leśnych wiele cennych elementów przyrody, np. pozostawienie drzew z gniazdami ptaków, wyznaczenie tras zrywki omijających stanowiska cennych roślin i ostoje zwierząt itp. Wiedza ta wpłynie również na lepsze rozpoznanie walorów przyrodniczych omawianego obszaru.

8.5. Ochrona różnorodności biologicznej

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji, m.in. zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 30 i nr 11 z 1995 roku.

W celu ochrony jak również zwiększenia różnorodności biologicznej w lasach Nadleśnictwa Jugów można stosować następujące zalecenia:

- w celu zachowania różnorodności ekosystemów należy jak najszerszej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk, wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki,
- w celu zachowania bogactwa i różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesiania śródleśnych pastwisk, bagien, nieużytków i innych podobnych im powierzchni,
- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy w lasach zwracać uwagę na dostosowanie się do zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw,
- dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć, by pozyskiwany materiał siewny pochodził z jak największej liczby osobników oraz różnych miejsc nadleśnictwa z zachowaniem stref wysokościowych w terenach górskich.

8.6. Promocja i edukacja ekologiczna

Jednym z warunków promujących przyrodę jest przedstawienie problemów związanych z jej ochroną społeczeństwu.

Powinno się to odbywać poprzez:

- publikacje naukowe i popularnonaukowe w czasopismach leśnych, przyrodniczych i ogólnotematycznych,
- publikacje w prasie lokalnej,
- audycje w radiu i telewizji,
- wydawnictwa, gazetki, foldery publikowane przez nadleśnictwo i RDLP.

Edukacja ekologiczna powinna się odbywać zgodnie z aktualną wiedzą, a także z lokalnymi tradycjami regionu. W tym celu należałoby:

- wydawać okresowe informatory o walorach i zagrożeniach lasów i środowiska przyrodniczego na obszarze swojego działania,
- wydawać lokalne biuletyny ekologiczno-leśne,
- stawiać tablice w miejscach szczególnie uczęszczanych, na których powinny być umieszczone informacje dotyczące walorów przyrodniczych oraz dozwolonych czynności (unikać stawiania tablic wyłącznie z zakazami),
- organizować spotkania dotyczące problemów ekologicznych w szkołach, klubach itp.,
- urządzać miejsca do zajęć dydaktycznych (ścieżki dydaktyczne, punkty obserwacji fauny i flory).

9. METODYKA

„Program ochrony przyrody” dla Nadleśnictwa Jugów opracowano na podstawie obowiązującej instrukcji „Sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie” zatwierdzonej 28.05.1996 roku oraz zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dn.16.10.1991 roku i ustawą o lasach z dn. 28.10.1991 roku.

„Program....” został opracowany w oparciu o aktualny plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Jugów na lata 2001- 2010 i jest obowiązujący na czas jego trwania.

Opracowany „Program...” jest zgodny z planami zagospodarowania przestrzennego gmin oraz zgodny z przeprowadzonymi rozmowami z przedstawicielami tych gmin.

W wyniku przeprowadzonych rozmów sporządzone zostały notatki służbowe na temat zagrożeń środowiska w istniejących i planowanych inwestycjach zapisanych w planach lub studium zagospodarowania przestrzennego gmin.

W „Programie...” wykorzystano w szerokim zakresie materiały udostępnione przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, materiały z Parku Krajobrazowego Gór Sowich i informacje przekazane przez pracowników nadleśnictwa. Wykorzystano także szczegółowe opracowania WIOŚ we Wrocławiu oraz zawarto dane pochodzące z publikacji naukowych.

Syntetyczne mapy ochrony przyrody

Mapa przeglądowa walorów przyrodniczych Nadleśnictwa Jugów obejmuje:

granice parków krajobrazowych,
dominujące grupy funkcji lasu i kategorii ochronności,
drzewostany ponad 100 letnie,
pomniki przyrody,
oczka i bagna śródleśne,
ciekawe obiekty przyrody nieożywionej.

Mapa przeglądowa rozmieszczenia chronionych i rzadkich roślin i zwierząt:

stanowiska chronionych, rzadkich i cennych gatunków roślin naczyniowych,
stanowiska chronionych, rzadkich i cennych gatunków zwierząt,
stanowiska chronionych, rzadkich i cennych gatunków grzybów, porostów i mszaków.

Mapa przeglądowa zagrożeń przyrody Nadleśnictwa Jugów obejmuje:

zasięg stref uszkodzeń przemysłowych,

zasięg stref uszkodzeń przez inne czynniki,
punkty i stanowiska monitoringu biologicznego,
klasy czystości głównych zbiorników wodnych,
lokalizacja planowanych inwestycji o negatywnym oddziaływaniu na środowisko.

Mapa przeglądowa rozmieszczenia stanowisk chronionych i rzadkich zwierząt oraz roślin mogą być udostępniane tylko osobom upoważnionym przez nadleśniczego i konserwatora przyrody.

10. LITERATURA

- 1 BULiGL:** O/Brzeg :Opracowanie glebowo-siedliskowe Nadleśnictwa Jugów. Stan na 1983 rok Brzeg 1983.
- 2 BULiGL:** O/Kraków :Plan urządzenia Nadleśnictwa Jugów na lata 1991-2000. Kraków 1991.
- 3 BULiGL:** O/Brzeg :Plan urządzenia Nadleśnictwa Jugów na lata 2001-2010. Brzeg 2001.
- 4 Belon S. Tumiłowicz J. Król S.:** Obce gatunki drzew w gospodarstwie leśnym PWRiL, Warszawa 1997
- 5 Erich K.:** Wskaźniki klimatyczne
- 6 Fara B. Wawrzyńczak A. Watkowska I.:** Park Krajobrazowych Gór Sowich Zarząd Parków Krajobrazowych we Wałbrzychu maszynopis.
- 7 Galocz S.:** Góry Sowie Mapa turystyczna. PPWK 1999.
- 8 Głowaciński Z.:** Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa 1992.
- 9 Gumiński R.:** Regionalizacja rolniczo-klimatyczna.
- 10 GUS:** Leśnictwo 1999. Warszawa 1999.
- 11 Kondracki J.:** Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa 1998.
- 12 Lenart J.:** Analiza gospodarki przeszłej za lata 1991-2000 Nadleśnictwo Jugów.
- 13 Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz J.M.:** Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Phytocenosis, Seminarium Geobotanikum, Warszawa – Białowieża 1996 N.S. Vol. 8.
- 14 MOŚZNiL:** Instrukcja urządzania lasu. Warszawa 1994.
- 15 MOŚZNiL:** Instrukcja sporządzania programu przyrody w nadleśnictwie Warszawa 1996.
- 16 Pacyniak C.:** Najstarsze drzewa w Polsce przewodnik PTTK „Kraj” Warszawa 1992.
- Parki i ogrody zabytkowe w Polsce stan 1991 rok; praca zbiorowa, Zarząd Ochrony i Konserwacji Zespołów Pałacowo-Ogrodowych; Warszawa 1992.
- 17 Pucek Racyński:** Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce 1983.
- 18 RDLP:** Charakterystyka stanu lasu. Wrocław1998.
- 19 Rozporządzenie Ministra OŚZNiL z 6 stycznia 1995 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dz. U. nr 13 poz. 61.**
- 20 Rozporządzenie Ministra OŚZNiL z 6 kwietnia 1995 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. nr 41 poz. 214.**

- 21 Uniwersytet Wrocławski:** Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego Wrocławskie Zakłady Graficzne. Wrocław 1997.
- 22** Ustawa o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa z dnia 24.07.1998 roku Dz.U. Nr 99 poz. 631.
- 23** Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym z 25.08. 1994 roku Dz. U. Nr 89 poz. 415.
- 24** Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16. 10. 1991 r. (Dz. U. Nr 114 poz. 492, Z 1992 roku. Nr 54, poz. 254 i 1994 roku Nr 89, poz. 415).
- 25** Ustawa o lasach z dnia 28. 09. 1991 roku Dz. U. Nr 101 poz. 444.
- 26 Skrzężyna J.:** Walory przyrodnicze województwa wałbrzyskiego. Maszynopis Wydziału Ochrony Środowiska, Urząd Wojewódzki we Wałbrzychu 1995.
- 27 Staffa M.:** Słownik geografii turystycznej Sudetów. PTTK 1992
- 28 Szafer W. Zarzycki K.:** Szata roślinna Polski. PWN, Warszawa 1997.
- 29 Trampler T. i inni:** Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. PWRiL, Warszawa 1990.
- 30 Wawrzoniak J. Małachowska J. Wójcik J. Liwińska A.:** Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 1998 roku na podstawie badań monitoringowych. Biblioteka Monitoringu Środowiska. PIOŚ, Warszawa 1999.
- 31 WIOŚ:** Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w latach 1997-1998. Wrocław 1999.
- 32 Zarządzenie nr 11** Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 lutego 1995 r. w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. „Biuletyn Informacyjny lasów Państwowych”, 1995, nr 3.
- 33 Zarzycki K., Kazmierczakowa R.:** Polska czerwona księga roślin. Instytut Botaniki PAN, Kraków 1993.
- 34 Żabiński R.:** Plan ochrony i zagospodarowania przestrzennego Parku Krajobrazowego Gór Sowich.

11. WYKAZ TABEL. WZORÓW I WYKRESÓW

Tabela nr 1 Podział na leśnictwa.

Tabela nr 2 Szczegółowy podział wg regionalizacji przyrodniczo leśnej Nadleśnictwa Jugów

Tabela nr 3 Szczegółowy podział Nadleśnictwa Jugów wg przynależności fizyczno-geograficznej.

Tabela nr 4 Zestawienie średnich opadów i temperatur za okres 1881-1930 roku.

Tabela nr 5 Zestawienie średnich opadów i temperatur za okres 1931-1960 roku.

Tabela nr 6. Wykaz istniejących pomników przyrody na terenie Nadleśnictwa Jugów oraz na gruntach innej własności pozostających w terytorialnym zasięgu nadleśnictwa (na podstawie materiałów Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody)

Tabela nr 7 Wykaz roślin podlegających ochronie ścisłej i częściowej na terenie Nadleśnictwa Jugów (dane wg Opisu taksacyjnego lasu Nadleśnictwa Jugów: stan na 01.01.2001 rok).

Tabela nr 8 Wykaz owadów podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Tabela nr 9 Wykaz ryb podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Tabela nr 10 Wykaz płazów podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Tabela nr 11 Wykaz gadów podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Tabela nr 12 Wykaz ptaków podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Tabela nr 13 Wykaz ssaków podlegających ochronie występujących na terenie Nadleśnictwa Jugów.

Tabela nr 14 Wykaz oddziałów, w których występuje ostoja zwierząt podlegających ochronie,

Tabela nr 15 Zestawienie gatunków ssaków występujących w Nadleśnictwie Jugów.

Tabela nr16 Zestawienie gatunków ptaków występujących w Nadleśnictwie Jugów.

Tabela nr 17 Wykaz ciekawszych obiektów przyrody nieożywionej.

Tabela nr 18 Obiekty kultury materialnej,

Tabela Nr 19 Wykaz obszarów zasługujących na ochronę.

Tabela nr 20 Wykaz jednostek hydrologicznych występujących na terenie nadleśnictwa

Tabela nr21 Zestawienie: rozmiar stref uszkodzeń przemysłowych w poszczególnych obrębach i łącznie w nadleśnictwie Jugów w porównaniu z poprzednią rewizją urządzania lasu (w ha).

Tabela nr 22.Ocena występujących średniorocznych stężeń zanieczyszczeń powietrza na obszarze działania i w najbliższym sąsiedztwie Nadleśnictwa Jugów w latach 1997-1998

Tabela nr 23 Zestawienie średniorocznych stężeń zanieczyszczeń powietrza mierzonych w ramach monitoringu powietrza „Czarny Trójkąt” przez stację pomiarową Sokolec w latach 1997-1998

Tabela nr 24 Jakość powierzchniowych wód płynących znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Jugów.

Wzór nr 1a Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa.

Wzór nr 1b Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach grup funkcji lasu Nadleśnictwa Jugów

Wzór nr 2 Liczba i wielkość kompleksów leśnych Nadleśnictwa Jugów

Wzór nr 13 Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Wzór nr 14 Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Wzór nr 20 Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Wzór nr 21 Zestawienie powierzchni (ha) wg grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych

Wzór nr 22 Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu – borowacenie

Wzór nr 24 Wykaz gatunków obcych występujących na terenie nadleśnictwa

Wzór nr 25 Jednostki regulacji użytkowania rębego i długookresowego planowania hodowlanego (gospodarstwa siedliskowe)

Wykres nr 1 Liczba i wielkość kompleksów w Nadleśnictwie Jugów.

Wykres nr 2 Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach grup funkcji lasu.

Wykres nr 3 Procentowy udział typów siedliskowych lasu w Obrębie Jugów

Wykres nr 4 Procentowy udział typów siedliskowych lasu w Obrębie Kłodzko

Wykres nr 5 Procentowy udział typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie

Wykres nr 6 Struktura bogactwa gatunkowego w obrębach i nadleśnictwie.

Wykres nr 7 Zestawienie powierzchni wg pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Wykres nr 8 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopnia zgodności z siedliskiem.

Wykres nr 9 Zestawienie powierzchni (ha) wg grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych

Wykres nr 10 Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu – Borowacenie.

Wykres nr 11 Imisje NO_x wg monitoringu technicznego opracowanie z okresu 1985-1995
IBL, Warszawa

Wykres nr 12 Imisje SO₂ wg monitoringu technicznego opracowanie z okresu 1985-1995
IBL, Warszawa