

---

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie

---

# PLAN URZĄDZENIA LASU

Nadleśnictwo Ciechanów

Obręb Ciechanów

na lata 2014 - 2023

## PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Stan na 1.01.2014 r.

---

**Wykonało:**



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

---



## *SPIS TREŚCI*

1. Wstęp.....	7
1.1. Cel, zakres, materiały.....	7
1.2. Materiały źródłowe .....	9
1.3. Wykonawcy .....	10
2. Ogólna charakterystyka nadleśnictwa .....	10
2.1. Położenie .....	10
2.2. Regionalizacja.....	13
2.3. Struktura użytkowania ziemi.....	15
2.4. Dominujące funkcje lasów .....	20
2.5. Zarys historii gospodarki leśnej .....	24
3. Walory przyrodniczo - leśne.....	25
3.1. Geomorfologia i gleby.....	25
3.2. Klimat .....	27
3.3. Wody .....	29
3.4. Torfowiska .....	29
3.5. Roślinność.....	31
3.5.1. Siedliska przyrodnicze .....	32
3.5.2 Porosty .....	34
3.5.3. Mchy .....	36
3.5.4. Rośliny naczyniowe .....	37
3.5.5. Siedliskowe typy lasu .....	44
3.5.6. Drzewostany .....	46
3.6. Fauna .....	50
4. Szczególne formy ochrony przyrody .....	78
4.1. Rezerwaty przyrody .....	78
4.1.1. Rezerwat „Lekowo” .....	81
4.1.2. Rezerwat „Modła” .....	83
4.2. Obszary chronionego krajobrazu.....	84
4.3.1. „Krośnicko-kosmowski obszar chronionego krajobrazu” .....	86
4.3.2. „Nadwkrzański obszar chronionego krajobrazu” .....	86
4.3. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy.....	87
4.4. Pomniki przyrody.....	88
4.5. Systemy certyfikacji gospodarki leśnej .....	91
4.5.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF .....	91
4.5.2. Ochrona zasobów rozkładającego się drewna i związanych z nim organizmów w wybranych ekosystemach leśnych (powierzchnie referencyjne).....	92

5. Zagrożenia.....	94
5.1. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych.....	94
5.1.1. Zanieczyszczenia.....	94
5.1.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych.....	97
5.1.3. Formy degeneracji ekosystemu leśnego.....	99
5.1.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las.....	103
5.2. Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne.....	104
5.2.1. Szkody powodowane przez owady.....	105
5.2.2. Szkodniki wtórne.....	106
5.2.3. Szkody powodowane przez ssaki.....	106
5.2.4. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby.....	107
5.2.5. Szkodniki upraw i szkółek leśnych.....	109
5.3. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń.....	110
6. Plan działań z zakresu ochrony przyrody.....	111
6.1. Kształtowanie stref ekotonowych.....	111
6.2. Kształtowanie stosunków wodnych.....	112
6.3. Ochrona różnorodności biologicznej.....	114
6.4. Techniczne i gospodarcze działania proekologiczne.....	117
6.5. Szczegółowy plan działań ochronnych.....	118
6.5.1. Siedliska przyrodnicze natura 2000.....	118
6.5.2. Rośliny chronione.....	119
6.5.3. Zwierzęta z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.....	120
7. Edukacja i turystyka.....	124
7.1. Ścieżka edukacyjna.....	124
7.2. Szlaki rowerowe.....	128
7.2.1. Trasa północna.....	128
7.2.2. Trasa południowa.....	130
7.3. Szlak konny.....	132
7.4. Miejsca postoju i biwakowania.....	132
7.5. Promocja.....	134
8. Ochrona wartości kulturowych.....	135
8.1. Parki podworskie.....	135
8.2. Zabytki archeologiczne.....	136
8.3. Zabytki kulturowe wybranych miejscowości.....	138
9. Wybrane zagadnienia z hodowli i użytkowania lasu.....	139
10. Literatura.....	143
11. Kronika.....	146

## ***SPIS TABEL***

Tabela 1 Charakterystyka regionu – całe powierzchnie gmin (GUS) .....	15
Tabela 2 Zestawienie kompleksów leśnych.....	16
Tabela 3 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg grup i rodzajów użytków...	18
Tabela 4 Zestawienie kategorii ochronności .....	21
Tabela 5 Zestawienie powierzchni leśnej w ramach gospodarstw .....	23
Tabela 6 Powierzchniowy i procentowy udział typów gleb w Nadleśnictwie Ciechanów.	26
Tabela 7 Zestawienie warunów klimatycznych w nadleśnictwie .....	28
Tabela 8 Wykaz bagien.....	31
Tabela 9 Typy siedlisk przyrodniczych, zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Ciechanów w 2007 r.....	32
Tabela 10 Wykaz porostów .....	35
Tabela 11 Wykaz mszaków.....	36
Tabela 12 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową .....	40
Tabela 13 Wykaz roślin nie objętych ochroną .....	41
Tabela 14 Udział siedlisk w powierzchni leśnej nadleśnictwa .....	44
Tabela 15 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego .....	46
Tabela 16 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i struktury .....	47
Tabela 17 Zestawienie powierzchni i miąższości wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych .....	47
Tabela 18 Zestawienie powierzchniowe według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem w Nadleśnictwie Ciechanów .....	48
Tabela 19 Lokalizacja czerwończyka nieparka odnotowanej podczas inwentaryzacji.....	50
Tabela 20 Wykaz owadów .....	51
Tabela 21 Lokalizacja występowania traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego.....	56
Tabela 22 Wykaz płazów występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów.....	58
Tabela 23 Wykaz gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów .....	59
Tabela 24 Gatunki dziko występujących ptaków, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania .....	61
Tabela 25 Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów .....	62
Tabela 26 Lokalizacja miejsc występowania bobra europejskiego odnotowanych podczas inwentaryzacji .....	73
Tabela 27 Lokalizacja miejsc występowania wydry odnotowanych podczas inwentaryzacji .....	74

Tabela 28 Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów.....	75
Tabela 29 Podział rezerwatów na typy i rodzaje .....	78
Tabela 30 Ogólna charakterystyka rezerwatów .....	79
Tabela 31 Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwach.....	80
Tabela 32 Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Ciechanów .....	89
Tabela 33 Emisja zanieczyszczeń powietrza w 2011 r. - zanieczyszczenia przemysłowe (WIOŚ Warszawa, 2011).....	94
Tabela 34 Emisja zanieczyszczeń powietrza w 2011 r. - zanieczyszczenia związane z indywidualnym ogrzewaniem domów (WIOŚ Warszawa, 2011) .....	95
Tabela 35 Emisja zanieczyszczeń powietrza w 2011 r. - zanieczyszczenia związane z komunikacją samochodową (WIOŚ Warszawa, 2011) .....	95
Tabela 36 Wyniki obserwacji ze Stałych Powierzchni Obserwacyjnych w Nadleśnictwie Ciechanów w 2004 r. ....	97
Tabela 37 Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – borowacenie .....	100
Tabela 38 Miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Ciechanów (stan na 1.01.2014 r.).....	101
Tabela 39 Powierzchniowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Ciechanów(stan na 1.01.2014 r.) .....	102
Tabela 40 Zestawienie gatunków obcego pochodzenia w Nadleśnictwie Ciechanów .....	103
Tabela 41 Zestawienie stopnia uszkodzeń drzewostanów spowodowane czynnikami biotycznymi i abiotycznymi .....	104
Tabela 42 Występowanie i zwalczanie szkodników owadzych.....	105
Tabela 43 Występowanie patogenicznych grzybów .....	107
Tabela 44 Występowanie szkodników upraw i szkólek leśnych .....	109
Tabela 45 Wykaz miejsc postoju pojazdów.....	133
Tabela 46 Wykaz parków podworskich. ....	135
Tabela 47 Wykaz cmentarzy i miejsc pamięci .....	136
Tabela 48 Wykaz ważniejszych obiektów kultury materialnej. ....	137
Tabela 49 Zestawienie typów drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw....	139
Tabela 50 Podsumowanie projektowanych cięć użytków rębnych w Nadleśnictwie Ciechanów .....	141

## 1. WSTĘP

### 1.1. Cel, zakres, materiały

Każdy z nas wie, że na obecnym poziomie cywilizacji, który udało się osiągnąć ludzkości, postęp techniczny wręcz wymusza na człowieku zawrotne tempo życia. Satelity, telefony komórkowe, czy w końcu powszechny dostęp do internetu sprawiają, że w ciągu krótkiej chwili docierają do nas miliony informacji ze wszystkich stron naszej planety. Wiedza o przyrodzie i jej ochronie, kształtowana przez media, ma często charakter bardzo ogólny i powierzchowny. Brakuje jej konkretnych odniesień do świata bezpośrednio nas otaczającego. Jednocześnie istnieje w naszym kraju coraz większa presja na tworzenie szczególnych form ochrony przyrody - parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych itp. Tak pojmowana ochrona prowadzić może w przyszłości do powstania enklaw, na które będzie zwracana społeczna uwaga i które będą poddane największej presji. Istnieje zatem potrzeba podejścia do ochrony przyrody w sposób bardziej kompleksowy i uporządkowany. Podstawą do takich działań musi być zebranie i usystematyzowanie jak największej ilości informacji o otaczającym nas środowisku, które pozwolą na właściwe planowanie działań gospodarczych. Ważne jest także jej przedstawienie i udostępnienie społecznościom lokalnym, tak aby wszystkie prace związane z czynną ochroną przyrody uzyskiwały szeroką akceptację.

W zakres prac nad „Programem ochrony przyrody” wchodzi prace inwentaryzacyjne wykonywane w ramach prac urzędniowych, glebowo - siedliskowych.

1. Zebranie informacji dotyczących stanowisk gatunków rzadkich i chronionych roślin, zwierząt i grzybów (ciekawszych, wyjątkowo rzadkich), ważniejszych gatunków obcych, ciekawych oraz rzadkich tworów i form przyrody nieożywionej (wydm, wąwozów, jaskiń, głazów, źródlisk itp.), głównie tych, które już są, bądź w przyszłości mogą być uznane prawnie za obiekty objęte szczególnymi formami ochrony przyrody.
2. Inwentaryzacja wybranych drzewostanów pod kątem wyróżniających się (pozytywnie i negatywnie) cech taksacyjnych, walorów przyrody, rzadkich zespołów leśnych, miejsc, z którymi związane są różne lokalne zdarzenia.
3. Inwentaryzacja punktów widokowych, ciekawych fragmentów krajobrazu, zabytków kultury materialnej, miejsc historycznych i miejsc pamięci narodowej oraz innych ciekawych miejsc i obiektów.

4. Inwentaryzacja i opis zagrożeń (jeśli nie zostały uwzględnione w planie urządzenia lasu) ograniczających prawidłowy rozwój lasów i poszczególnych ich składników. W pracach tych należy uwzględnić zarówno czynniki biotyczne, abiotyczne jak również antropogeniczne.

Niniejszy „Program ochrony przyrody” sporządzony 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 (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 glebowosiedliskowych
- f) preferowania technologii prac leśnych przyjaznych dla środowiska przyrodniczego
- uświadomienia wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego
- g) umożliwienia w przyszłości wykonania szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego
- h) ochrony zabytków kultury materialnej w lasach
- i) opracowania propozycji do planów zagospodarowania przestrzennego

Program ma charakter informacyjny. Istotne jest przekazanie informacji o stanie ochrony przyrody i zadań stąd wynikających do lokalnych władz i organizacji społeczno – politycznych.

Racjonalna gospodarka leśna, realizując potrzeby społeczeństwa zapewnia:

- trwałość lasów i ciągłość dostarczania surowców leśnych



- w miarę możliwości zwiększenie lesistości kraju
- zachowanie bogactwa naturalnego rodzimej przyrody
- łączenie leśnictwa z zagadnieniami szeroko pojmowanego kształtowania środowiska przyrodniczego.

Ochrona przyrody w Lasach Państwowych realizowana jest zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880) i ustawą o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw z 3 października 2008 r., (Dz. U. 2008 nr 201 poz. 1237) oraz ustawą o lasach z 28 września 1991 r. wraz z późniejszymi zmianami (Dz. U. 1991 nr 56 poz. 679). W podstawowej jednostce gospodarczej Lasów Państwowych (nadleśnictwie) ochrona przyrody realizowana jest w ramach Systemu Ochrony Przyrody i Kształtowania Środowiska Naturalnego w Lasach Państwowych, który wynika z wykonywania wybranych zadań z zakresu ochrony przyrody, racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego, oczekiwań społecznych oraz potrzeb i możliwości kraju

„Program ochrony przyrody” sporządzono dla gruntów znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Ciechanów na okres obowiązywania planu urządzenia lasu od 1.01.2014 r. do 31.12.2023 r. na podstawie „Programu ochrony przyrody” opracowanego w poprzednim planie urządzenia lasu, z uwzględnieniem wytycznych zawartych w „Instrukcji Urządzania Lasu” stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.

## 1.2. Materiały źródłowe

Do opracowania niniejszego programu wykorzystano następujące źródła:

- informacje uzyskane z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- informacje uzyskane od pracowników Nadleśnictwa Ciechanów,
- informacje własne uzyskane z obserwacji podczas prac terenowych,
- dane zebrane podczas inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 w latach 2006-2008,
- „Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Ciechanów” (stan na 1.01.2004 r.),
- Projekt „Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Ciechanów” (na lata 2014-2023),
- Plany ochrony rezerwatów „Lekowo” i „Modła”

- inwentaryzacja przyrodnicza w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo Ciechanów wykonana w 1995 roku,
- opisowe opracowania wykonane w 1999 roku przez pracowników terenowych Służby Leśnej dla poszczególnych leśnictw w Nadleśnictwie Ciechanów,
- literatura

### 1.3. Wykonawcy

Niniejszy „Program ochrony przyrody” opracowany został przez BULiGL z wykorzystaniem informacji zawartych w programie ochrony przyrody sporządzonym według stanu na 1.01.2004 r. oraz innych dostępnych źródeł wymienionych w punkcie 1.2, a także w spisie literatury. Wykorzystano również aktualne dane taksacyjne zebrane podczas prac terenowych oraz dane z waloryzacji przyrodniczej terenów nadleśnictwa prowadzonej przez pracowników nadleśnictwa. Opracowanie uzupełnia aktualna mapa walorów przyrodniczo - kulturowych. Całość planów bieżącego urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa Ciechanów sporządzono w oparciu o obowiązujące przepisy dotyczące ochrony przyrody.

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

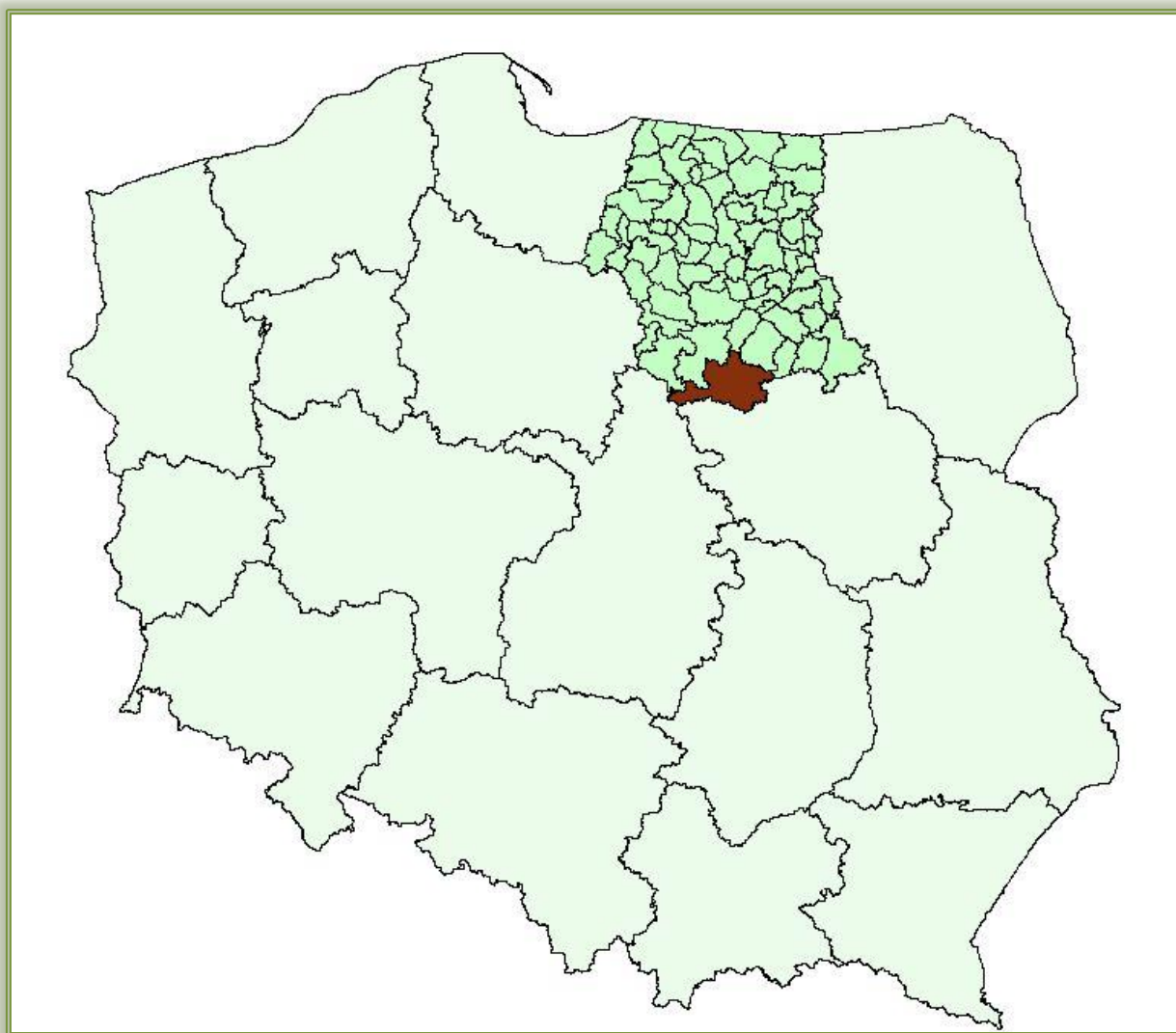
### 2.1. Położenie

Nadleśnictwo Ciechanów położone jest w północnej części województwa mazowieckiego i obejmuje swym zasięgiem 1349,9 km<sup>2</sup>. Terytorialny zasięg nadleśnictwa rozciąga się w linii równoleżnikowej na długości 69 km, a w linii południkowej do 34 km. Wysokość nad poziomem morza waha się od 96-97m wzdłuż rzeki Łydyni do 187 w okolicach wsi Koziczyn (Leśnictwo Szulmierz).

Zarządzane przez nadleśnictwo grunty wchodzą w skład 4 powiatów i 14 gmin:

- powiat ciechanowski – gminy: Ciechanów, Miasto Ciechanów, Gołymin Ośrodek, Głinojeck, Miasto Głinojeck, Grudusk, Ojrzeń, Opinogóra Górna, Regimin, Sońsk,
- powiat mławski – gminy: Stupsk, Strzegowo,
- powiat przasnyski - gmina Krasne,
- powiat płoński - gmina Raciąż.

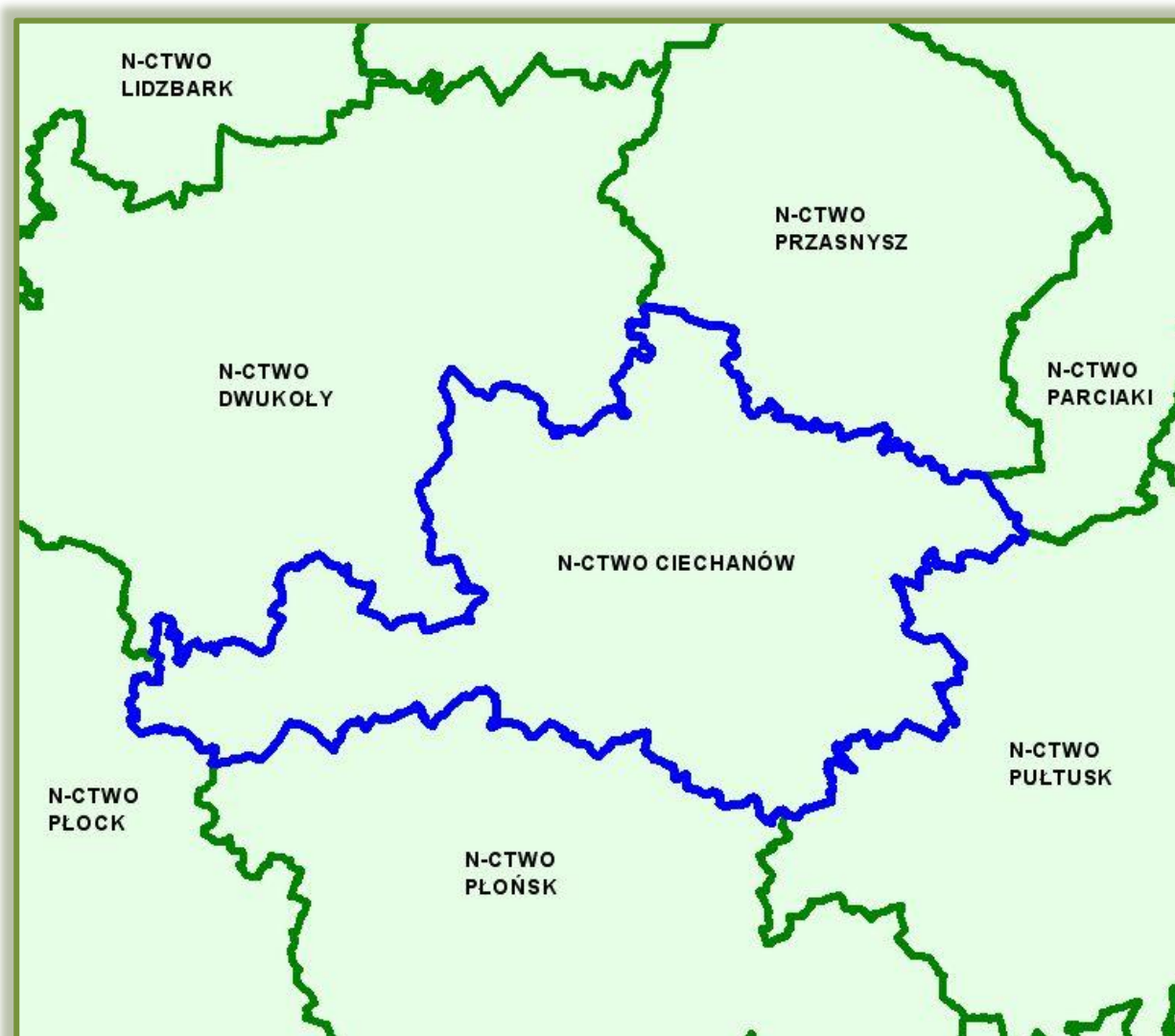
W omawianym regionie do ważniejszych szlaków komunikacyjnych należą drogi:  
droga krajowa **S7**  
droga krajowa **50**  
droga krajowa **60**  
droga wojewódzka **615**  
droga wojewódzka **616**  
droga wojewódzka **617**



*Ryc. 1 Położenie nadleśnictwa na mapie polski.*

Nadleśnictwo Ciechanów bezpośrednio graniczy z 3 nadleśnictwami z RDLP Olsztyn i 3 nadleśnictwami z RDLP Warszawa. Są to:

- Nadleśnictwo Dwukoly – od strony północnej– zachodniej.
- Nadleśnictwo Przasnysz – od strony północno – wschodniej.
- Nadleśnictwo Parciaki – od strony wschodniej.
- Nadleśnictwo Pultusk – od strony południowej – wschodniej.
- Nadleśnictwo Płońsk – od strony południowej.
- Nadleśnictwo Płock – od strony południowo – zachodniej.



*Ryc. 2 Nadleśnictwa sąsiadujące z Nadleśnictwem Ciechanów*

## 2.2. Regionalizacja

Obszar zajmowany przez Nadleśnictwo Ciechanów według rejonizacji przyrodniczo – leśnej położony jest w następujących jednostkach:

**Kraina przyrodniczo-leśna:** Mazowiecko-Podlaskiej (IV)

**Mezoregion:** Równiny Raciąskiej (VI.3)

**Mezoregion:** Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej (VI.4)

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego tereny Nadleśnictwa Ciechanów położone są na obszarze Europy Wschodniej i Środkowej w następujących jednostkach:

**megaregion:** Pozaalpejska Europa Środkowa (3)

**provincja:** Niż Środkowoeuropejski (31)

**podprovincja:** Niziny Środkowopolskie (318)

**makroregion:** Nizina Północnomazowiecka (318.6)

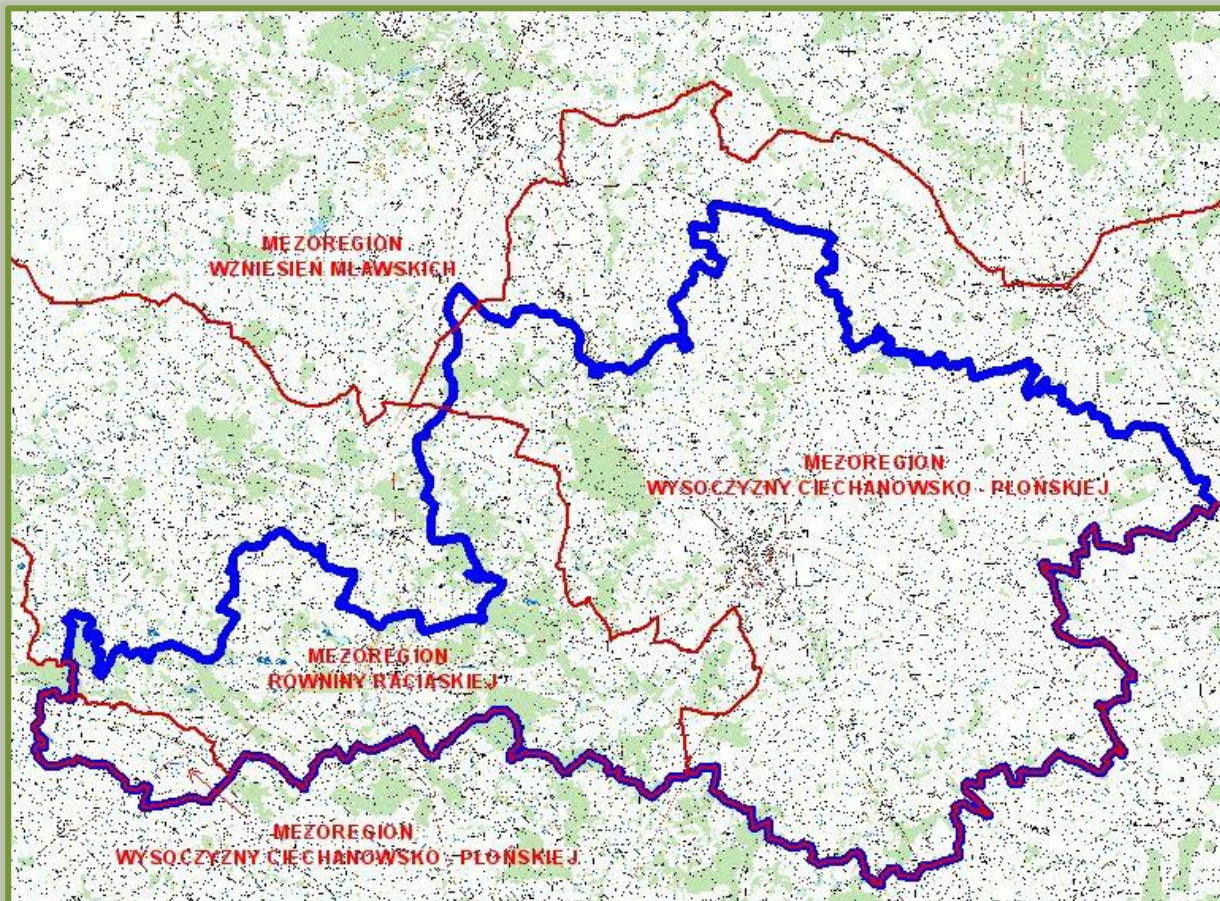
**mezoregion:** Równina Raciąska (318.62)

**mezoregion:** Wzniesienia Mławskie (318.63)

**mezoregion:** Wysoczyzna Ciechanowska (318.64)

Na obszarze mezoregionu Równiny Raciąskiej dominuje krajobraz tarasów rzecznych z wydmami śródlądowymi. Ta część nadleśnictwa położona jest na przedpolu zlodowacenia Bałtyckiego, która w fazie leszczyńskiej i poznańskiej stanowiła szlak odpływu wód glaciofluwialnych. Powierzchnia jest tam pokryta piaskami, które częściowo uległy zwydmieniu. Pozostała część nadleśnictwa obejmuje obszary moreny czołowej i dennej, zbudowanej głównie z piasków polodowcowych z głazami narzutowymi oraz z glin zwałowych. Charakterystyczną cechą mezoregionu Wzniesień Mławskich są wysokie wały kemowe i morenowe.





*Ryc. 3 Granica mezoregionów przebiegająca przez Nadleśnictwo Ciechanów*

### 2.3. Struktura użytkowania ziemi

Nadleśnictwo Ciechanów jest jednym z 33 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Nadleśnictwo posiada jeden obręb, który podzielony został na 10 leśnictw.

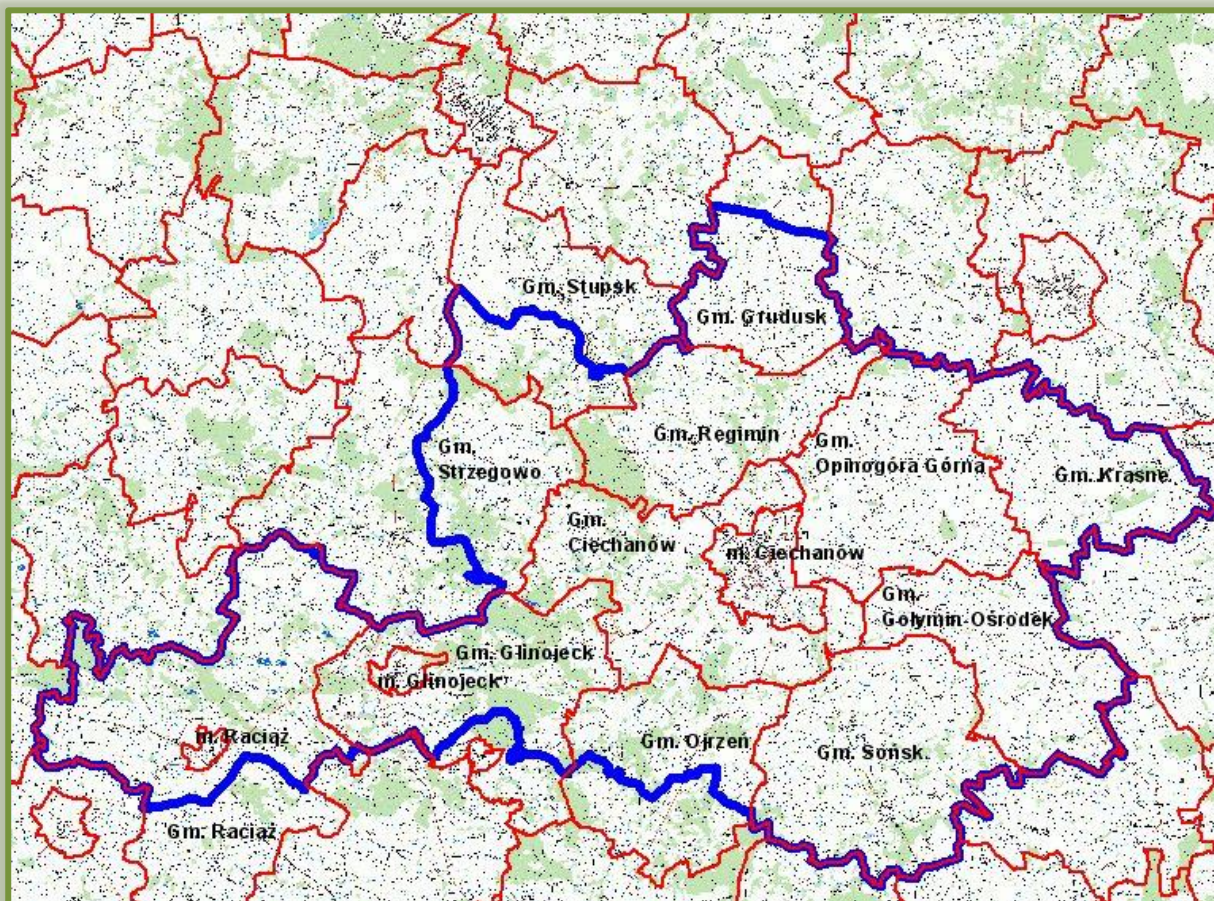
Powierzchnia ogólna lasów nadleśnictwa oraz gruntów nadzorowanych wynosi 21 693,48 ha (stan na 1.01.2014 r.). Lesistość gmin w zasięgu terytorialnym wynosi 16,07% i jest prawie dwukrotnie niższa od lesistości kraju (29,3%) i porównywalna z lesistością regionu (region ciechanowsko – płocki - 17%, powiat ciechanowski – 15,8%).

**Tabela 1 Charakterystyka regionu – całe powierzchnie gmin (GUS)**

Gmina Powiat	Powierzchnia w ha	Ludność	Powierzchnia lasów N-ctwa w ha	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Lesistość (%)
1	2	3	4	5	6
<b>Województwo mazowieckie</b>					
<b>Powiat ciechanowski</b>	<b>105 980</b>	<b>91 385</b>	<b>8 181,19</b>	<b>16 750,0</b>	<b>15,8</b>
Gmina miejska Ciechanów	3 278	45 275	66,89	112,7	3,4
Gmina Ciechanów	14 054	6 654	1 116,97	2 556,3	18,2
Gmina Gliniojeck	15 385	8 166	3 126,72	5 158,6	33,5
Gmina Golymin-Ośrodek	11 071	3 991	53,77	349,4	3,2
Gmina Grudusk	9 675	3 914	10,41	440,1	4,5
Gmina Ojrzeń	12 024	4 367	1 059,55	3 317,7	27,6
Gmina Opinogóra Górna	13 904	5 961	343,40	475,3	3,4
Gmina Regimin	11 118	5 087	1 893,51	2 640,6	23,8
Gmina Sońsk	15 471	7 970	509,97	1 699,3	11,0
<b>Powiat mławski</b>	<b>33 220</b>	<b>12 967</b>	<b>1 604,98</b>	<b>7 011,7</b>	<b>21,1</b>
Gmina Strzegowo	21 421	7 898	1 052,27	5 442,1	25,4
Gmina Stupsk	11 799	5 069	552,71	1 569,6	13,3
<b>Powiat płocki</b>	<b>24 289</b>	<b>8 783</b>	<b>1 031,42</b>	<b>3 208,8</b>	<b>13,2</b>
Gmina Raciąż	24 289	8 783	1 031,42	3 208,8	13,2
<b>Powiat przasnyski</b>	<b>10 135</b>	<b>3 872</b>	<b>303,56</b>	<b>463,7</b>	<b>4,6</b>
Gmina Krasne	10 135	3 872	303,56	463,7	4,6
<b>Ogółem</b>	<b>173 624</b>	<b>117 007</b>	<b>11 121,15</b>	<b>27 434,2</b>	<b>15,8</b>

Lesistość w poszczególnych gminach jest bardzo zróżnicowana i zależy głównie od klasy jakości gruntów, rodzaju produkcji oraz rozwoju gospodarczego. Są gminy typowo rolnicze jak Golymin-Ośrodek czy Opinogóra Górna, gdzie lesistość jest bardzo mała.





*Ryc. 4 Gminy występujące w zasięgu Nadleśnictwa Ciechanów*

**Tabela 2 Zestawienie kompleksów leśnych**

Wielkość kompleksu	N-ctwo Ciechanów	
	ilość	powierzchnia
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
do 1.00 ha	126	73,12
1.01 - 5.00 ha	252	564,72
5.01 - 20.00 ha	105	876,48
20.01 - 100.00 ha	32	1 265,07
100.01 - 500.00 ha	20	4 292,16
501.01 - 2000.00 ha	4	4 230,16
2000.01 i więcej	-	-
<b>Razem</b>	<b>539</b>	<b>11 301,71</b>

Znaczna część działek to małe, nieprzekraczające 1 ha, enklawy wśród lasów prywatnych bądź innych form użytkowania. Charakterystyczną cechą działek przejmowanych po gospodarstwach indywidualnych stanowi ich mała szerokość (nawet



kilka metrów) i długość dochodząca do kilkuset metrów. Jest to wynikiem wielokrotnego podziału gruntów między kolejnych spadkobierców.

Duże rozdrobnienie kompleksów leśnych i położenie ich wśród działek innych własności wymusza na terenie nadleśnictwa jednolite podejście do całego obszaru, zwłaszcza przy wszelkich działaniach ochronnych. Leśniczowie w ramach zasięgu leśnictw prowadzą nadzór zarówno nad lasami państwowymi jak i innych własności. Dlatego wydaje się uzasadnionym i korzystnym, szczególnie z punktu widzenia ochrony lasu, utrzymanie nadzoru przez nadleśnictwo nad całością obszarów leśnych.

**Tabela 3 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg grup i rodzajów użytków**

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Nadleśnictwo	
	ha	%
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Powierzchnia leśna - razem	10 890,7899	96,36
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	10 833,6235	95,85
1) drzewostany	10 833,6235	
2) plantacje drzew - razem		
w tym:		
- plantacje nasienne		
- plantacje drzew szybko rosnących		
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	57,1660	0,51
1) w produkcji ubocznej - razem	7,1287	
w tym:		
- plantacje choinek i krzewów		
- poletka łowieckie	7,1287	
2) do odnowienia - razem	14,8453	
w tym:		
- halizny		
- zręby	14,8453	
- płazowiny		
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	35,1920	
w tym:		
- przewidziane do sukcesji naturalnej	34,1998	
- objęte szczególnymi formami ochrony		
- przewidziane do małej retencji	0,9922	
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji		
2. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	230,3843	2,04
w tym:		
- budynki i budowle	6,9586	
- urządzenia melioracji wodnych	19,2089	
- linie podziału przestrzennego lasu	37,6529	
- drogi leśne	138,8664	
- tereny pod liniami energetycznymi	21,3420	
- szkółki leśne	5,8416	
- miejsca składowania drewna	0,3527	
- parkingi leśne	0,1612	
- urządzenia turystyczne		
<b>Grunty zaliczone do lasów - razem</b>	<b>11 121,1738</b>	<b>98,40</b>
3. Grunty zadrzewione i zakrzewione - razem	5,2486	0,04
4. Użytki rolne - razem	144,8102	1,28
4.1. Grunty orne - razem	76,8631	
w tym:		
- role	76,8631	
- plantacje, poletka i szkółki na gruntach ornym		
- ugory i odłogi		
4.2. Sady - razem		
4.3. Łąki trwałe	32,2829	
4.4. Pastwiska trwałe	27,2686	
4.5. Grunty rolne zabudowane	4,9325	
4.6. Grunty pod stawami rybnymi		
4.7. Grunty pod rowami rolnymi	3,4631	

**Tabela3 c.d. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg grup i rodzajów użytków**

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Nadleśnictwo	
	ha	%
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>5. Grunty pod wodami - razem</b>	<b>0,6228</b>	<b>0,01</b>
w tym:		
5.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	0,6228	
5.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		
5.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi		
<b>6. Użytki ekologiczne</b>		
<b>7. Tereny różne - razem</b>	<b>0,5764</b>	<b>0,01</b>
w tym:		
1) grunty przeznaczone do rekultywacji i niezagospodarowane grunty zrekultywowane		
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego		
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,5764	
4) różne inne		
<b>8. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	<b>4,2121</b>	<b>0,04</b>
w tym:		
8.1. Tereny mieszkaniowe	0,4754	
8.2. Tereny przemysłowe		
8.3. Tereny zabudowane inne	0,1307	
8.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane		
8.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem		
w tym:		
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		
2) tereny zabytkowe		
3) tereny sportowe		
4) ogrody zoologiczne i botaniczne		
5) tereny zieleni nie urządzonej		
8.6. Użytki kopalne		
8.7. Tereny komunikacyjne - razem	3,6060	
w tym:		
1) drogi	3,0244	
2) tereny kolejowe	0,5816	
3) inne tereny komunikacyjne		
<b>9. Nieużytki - razem</b>	<b>25,1071</b>	<b>0,22</b>
w tym:		
1) bagna	24,5577	
2) piaski		
3) utwory fizjograficzne		
4) wyrobiska nie przeznaczone do rekultywacji	0,5494	
<b>Grunty nie zaliczone do lasów - razem</b>	<b>180,5772</b>	<b>1,60</b>
<b>Ogółem</b>	<b>11 301,7510</b>	<b>100,00</b>
w tym:		
- grunty przeznaczone do zalesienia	5,6200	
- grunty sporne	72,3176	
- grunty stanowiące współwłasność nadleśnictwa i osób fizycznych		

## 2.4. Dominujące funkcje lasów

Funkcje lasu to całokształt materialnych i niematerialnych wartości użytkowych, usług i korzyści dostarczanych przez las. „Ustawa o Lasach” z dnia 28 września 1991r. wyznaczyła leśnictwu priorytet funkcji środowiskotwórczych i ochronnych nad produkcyjnymi. Cele gospodarki leśnej zostały uporządkowane według tej ustawy w następującej kolejności:

- a) zachowanie lasów i ich korzystnego wpływu na środowisko,
- b) ochrona lasów, w tym szczególnie stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody,
- c) ochrona gleb i terenów szczególnie zagrożonych,
- d) produkcja drewna i innych produktów użytkowania lasu.

Ponieważ w trakcie wdrażania Zarządzenia Nr 11 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 lutego 1995 r. („Wytyczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych”), w praktyce leśnej stwierdzono konieczność weryfikacji niektórych zaleceń, w Zarządzeniu tym zostały wprowadzone zmiany. Dyrektor Generalny Lasów Państwowych wprowadził z dniem 11 maja 1999 r. Zarządzenie Nr 11A z wytycznymi do prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych, które jest załącznikiem do Zarządzenia Nr 11. W Zarządzeniu Nr 11A przedstawione zostały następujące wytyczne do prowadzenia działalności gospodarczej w Lasach Państwowych:

1. Zachowanie biologicznej różnorodności lasów.
2. Utrzymanie produkcyjnej zasobności lasów.
3. Utrzymanie zdrowia i żywotności ekosystemów leśnych.
4. Ochrona zasobów glebowych i wodnych w lasach.
5. Zachowanie i wzmaganie udziału lasów w globalnym bilansie węgla.
6. Utrzymanie i wzmocnienie długofalowych i wielostronnych korzyści społeczno-ekonomicznych płynących z lasów.
7. Tworzenie prawnych, politycznych i instytucjonalnych rozwiązań wspomagających trwały rozwój gospodarki leśnej.

Wraz ze wstąpieniem do UE Polska zobowiązała się do przygotowania i przedstawienia projektu obszarów Natura 2000. Wstępna krajowa lista obszarów proponowanych do sieci Natura 2000 opracowana została w latach 2001-2003. Prace nad wdrażaniem tego systemu w Polsce ciągle jeszcze trwają. Obszary Natura 2000 ustanawiane są na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska.

W latach 2006-2008 przeprowadzono powszechną inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na terenach znajdujących się w administracji LP, a także na wytypowanych obszarach nie będących w zarządzie LP, dla celów projektu stworzenia sieci obszarów Natura 2000. Dokonano inwentaryzacji miejsc występowania 6 wskaźnikowych gatunków ptaków wymienionych w załączniku do Dyrektywy Ptasiej, oraz siedlisk przyrodniczych wraz z gatunkami roślin i zwierząt znajdujących w załącznikach do Dyrektywy Siedliskowej.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię lasów ochronnych zatwierdzonych decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Lesnictwa z dn.9.11.1993 r.

**Tabela 4 Zestawienie kategorii ochronności**

Lp.	Kategoria lasu	Razem n-ctwo V rewizja	%	Razem n-ctwo IV rewizja
1	2	3	4	5
1	REZERWATY	14,40	<b>0,14</b>	14,40
2	Lasy glebochronne	677,02	29,81	676,62
3	Lasy wodochronne	1 356,15	59,71	1 357,73
4	Lasy w miastach i wokół miast	238,06	10,48	238,48
5	LASY OCHRONNE - RAZEM	2 271,23	<b>20,85</b>	2 272,83
6	LASY GOSPODARCZE	8 605,12	<b>79,01</b>	8 529,44
	<b>Razem</b>	<b>10 890,75</b>	<b>100,00</b>	<b>10 816,67</b>

Lasy ochronne to obszary leśne podlegające ochronie ze względu na spełniane funkcje. Za lasy ochronne mogą być uznane lasy, które:

- chronią glebę przed wymywaniem lub wyjąłowieniem,
- powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin - chronią brzegi wód przed obrywaniem się, a źródła rzek przed zasypaniem,
- ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków,
- stanowią drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu,
- stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa państwa,

- są położone: w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców; w strefach ochronnych wokół sanatoriów i uzdrowisk; w strefie górnej granicy lasów.

Uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru następuje w drodze decyzji ministra właściwego do spraw środowiska na wniosek: Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, po zasięgnięciu opinii rady gminy, w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, a w odniesieniu do pozostałych lasów - wojewody na wniosek starosty, uzgodniony z właścicielem lasu i zaopiniowany przez radę gminy.

W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, w szczególności poprzez:

- dbałość o stan zdrowotny i sanitarny lasów,
- preferowanie naturalnego odnowienia lasu,
- ograniczanie regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz użytkowania sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów leśnych,
- ograniczanie trwałego odwadniania bagien śródleśnych do przypadków, w których wyniki przeprowadzonych badań i ekspertyz wykluczają niekorzystny wpływ tego zabiegu na stosunki wodne w lasach ochronnych,
- kształtowanie struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi, w kierunku powiększania różnorodności biologicznej i zwiększania odporności lasu na czynniki destrukcyjne,
- stosowanie indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów, ustalanie etatu cięć według potrzeb hodowlanych lasu,
- ograniczanie stosowania zrębów zupełnych do najsłabszych siedlisk leśnych oraz prowadzenie ścinki drzew, zrywki i wywozu drewna w sposób zapewniający w maksymalnym stopniu ochronę gleby i roślinności leśnej,
- zakaz pozyskiwania żywicy i karpiny.

Las jest podstawowym miejscem życia i jedyną ostoją wielu zwierząt. Daje im schronienie i możliwość zdobycia pożywienia. Ostoje zwierząt chronionych będąc miejscem ich rozmnażania i bytowania mają istotne znaczenie dla zachowania świata zwierzęcego.

Osobną i ważną funkcję spełniają lasy gospodarcze. Są to materialne wartości użytkowe dostarczane przez las, związane z produkcją drewna i użytków ubocznych (zwierzyna łowna, kora, jagody, zioła, grzyby) oraz wszystkie funkcje ochronne wynikające z samego istnienia lasu. Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o podział na gospodarstwa, których ujęcie tabelaryczne przedstawione jest poniżej:

**Tabela 5 Zestawienie powierzchni leśnej w ramach gospodarstw**

Gospodarstwo	V rewizja		IV rewizja	
	Razem pow. leśna-ha	%	Razem pow. leśna-ha	%
1	2	3	4	5
Specjalne (S)	1 501,91	13,86	766,59	7,16
Ochronne (O)	1 170,48	10,80	-	-
Lasów gospodarczych (G)	8 161,19	75,34	-	-
w tym wg sposobu zagospodarowania:				
Zrębowe (GZ)	3 955,65	36,51	6 558,66	61,21
Przerębowo-zrębowe (GPZ)	4 205,54	38,83	3 388,36	31,63
<b>Ogółem</b>	<b>10 833,58</b>	<b>100,00</b>	<b>10 713,61</b>	<b>100,00</b>

W skład gospodarstwa specjalnego wchodzi:

- a) rezerwy wraz z otulinami
- b) wyłączone drzewostany nasienne wraz z otulinami
- c) lasy glebochronne
- d) lasy na siedliskach łągowych i bagiennych - Ll, Bb, BMb, LMb oraz na siedlisku Bs
- f) lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych
- g) lasy stanowiące otulinę szkółki leśnej
- h) lasy w miastach i wokół miast
- i) miejsca pamięci i zabytki wpisane do rejestru
- j) powierzchnie referencyjne stanowiące osobne wydzielania.
- k) lasy będące kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności stanowiące osobne wydzielania.

Użytkowanie uboczne prowadzone przez nadleśnictwo ma charakter marginalny. Służy przede wszystkim zaspokojeniu lokalnych potrzeb odnośnie pozyskania choinek i stroiszu.

Na terenie nadleśnictwa obserwuje się coraz większe zainteresowanie owocami runa leśnego i grzybami. Jest to związane zarówno z funkcjami rekreacyjnymi, jak i zarobkowymi.

„Wielość funkcji, które spełnia las tak w środowisku przyrodniczym jak i w społeczeństwie, przemawia za działaniem zmierzającym do planowego w nim gospodarowania przez wyspecjalizowane jednostki organizacyjne, które pozwolą zachować trwałość i ciągłość wzrostu wszechstronnych użyteczności lasów.” (F. Krzysik – „W głąb lasu”)

## 2.5. Zarys historii gospodarki leśnej

Obszary obecnego Nadleśnictwa Ciechanów w okresie istnienia Księstwa Mazowieckiego zaliczane były do Puszczy Mazowieckich. W wyniku sukcesywnie postępującej kolonizacji tych ziem oraz późniejszej parcelacji wielkich własności znaczne obszary wylesiono, co doprowadziło do dużego rozdrobnienia lasów, które obecnie stanowią nierozłączną część rolniczego krajobrazu ziemi ciechanowskiej. Do roku 1945 przeważająca część kompleksów leśnych stanowiła własność prywatną właścicieli ziemskich (ok. 70 majątków). Większe kompleksy leśne, np. Lekowo, Ościsłowo, Luszewo i Gołoty należały do rodów Krasieńskich, Radziejewskich, Świętochowskich, Krzywickich, Bądkowskich, Kocińskich, Dembowskich i innych.

W roku 1945 na mocy dekretów z 1944 roku o przeprowadzeniu reformy rolnej i przejęciu niektórych lasów na rzecz Skarbu Państwa obszary leśne dawnej własności prywatnej powyżej 25 ha włączono do nowo utworzonego Nadleśnictwa Ciechanów. W skład nadleśnictwa wchodziły wtedy 84 kompleksy leśne, z czego 38 kompleksów posiadało powierzchnię powyżej 25 ha. Główne obszary, stanowiące 39% pochodziły z dóbr ordynacji Opinogóra należącej do rodziny Krasieńskich.

Pierwszy, prowizoryczny plan urządzenia gospodarstwa leśnego dla Nadleśnictwa Ciechanów opracowany został w latach 1945-1946 na okres od 1.10.1946 roku do 30.09.1956 roku. Powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła wówczas 7505 ha, w tym leśna 7196 ha. Ustalony planem urządzeniowym roczny etat użytkowania obejmował rocznie 4000 m<sup>3</sup> grubizny netto, w tym użytków rębnych 1610 m<sup>3</sup> i przedrębnych 2420 m<sup>3</sup>.

W 1978 roku Nadleśnictwo Ciechanów przejęło część lasów z byłego Nadleśnictwa Sierpc o powierzchni 1310 ha, z którego utworzono dwa leśnictwa: Dreglin i Koziębudy. Z końcem 1990 roku Nadleśnictwo Przasnysz przekazało uroczysko Krasne o powierzchni 265 ha.



### **3. WALORY PRZYRODNICZO - LEŚNE**

#### **3.1. Geomorfologia i gleby**

Operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Ciechanów został opracowany w 2012 roku przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie.

Budowa geomorfologiczna obszaru będącego w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, jest dość zróżnicowana i tworzą ją formy pochodzenia lodowcowego, wodnolodowcowego, eolicznego, rzeczno, denudacyjnego, formy utworzone przez roślinność (równiny torfowe) oraz przez człowieka (antropogeniczne). Współczesny charakter rzeźby terenu jest efektem procesów geologicznych, jakie zaszły na tym terenie w okresie zlodowaceń środkowopolskich (stadiał Warty), zlodowaceń północnopolskich (zlodowacenie Wisły) oraz współcześnie, w holocenie. Jest ona znacznie zróżnicowana, zarówno na całości badanego terenu, jak i w poszczególnych jednostkach fizyczno-geograficznych (geomorfologicznych).

W ukształtowaniu rzeźby nadleśnictwa terenu wyróżniono dwa typy krajobrazu naturalnego: krajobrazy dolin i równin akumulacyjnych oraz krajobrazy staroglacjalne.

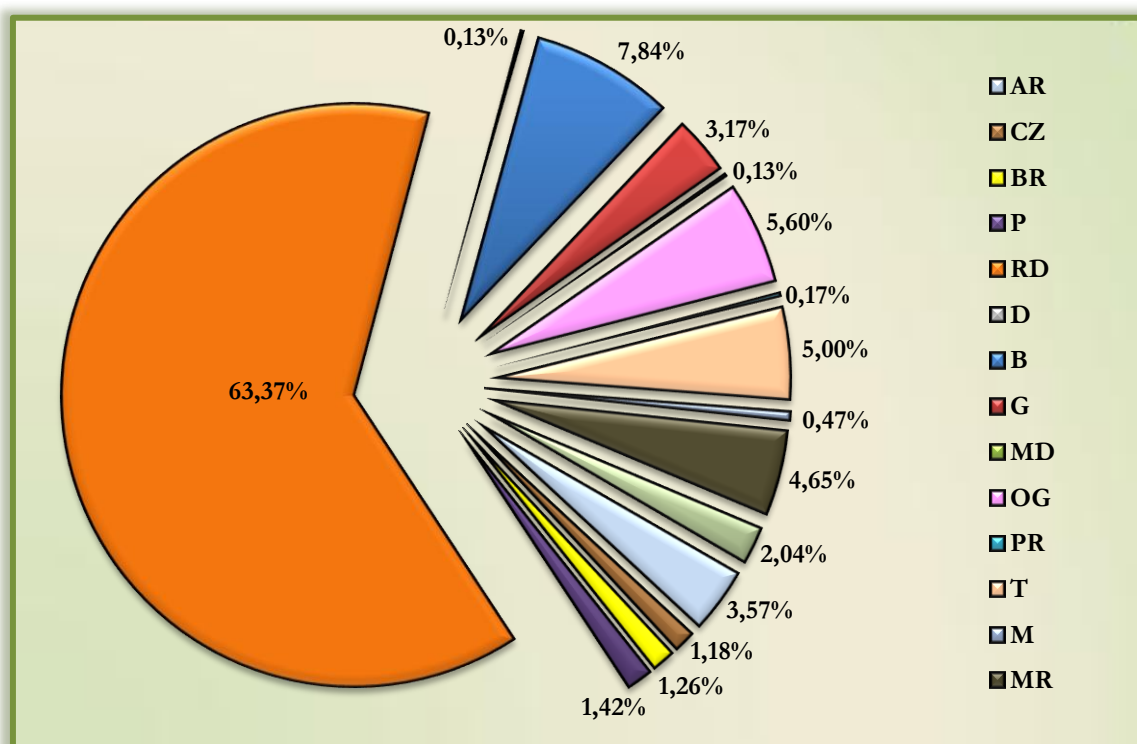
Gleby na terenie nadleśnictwa są również zróżnicowane. Spowodowane jest to różnym pochodzeniem geologicznym, rzeźbą terenu, stosunkami wodnymi, czy w końcu działalnością człowieka.

Zamieszczone w operacie glebowo-siedliskowym dane wskazują na dominację jednego typu gleb (gleby rdzawe), który zajmuje 63,36% powierzchni (7161,49 ha). Wśród gleb rdzawych wyróżniono 3 podtypy: gleby rdzawe właściwe (4094,84 ha), rdzawe brunatne (2213,55 ha) oraz rdzawe bielcowe (853,10 ha). Kolejne miejsca pod względem wielkości zajmowanej powierzchni stanowią gleby bielcowe, zajmujące 885,60 ha (7,84%) oraz gleby opadowo glejowe, zajmujące 632,64 ha (5,60%). Spośród gleb charakterystycznych dla siedlisk bagiennych najczęściej spotykanym typem są gleby torfowe występujące na powierzchni 565,54 ha (5,00%) - wśród nich gleby torfowe torfowisk niskich - 556,58 ha (4,92%).

W Nadleśnictwie Ciechanów duża część gleb stanowią gleby porolne. Zajmują one 5836,88 ha, co odpowiada 53,59% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

**Tabela 6 Powierzchniowy i procentowy udział typów gleb w Nadleśnictwie Ciechanów**

L.p.	Typ gleby	Nadleśnictwo Ciechanów	
		Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
1	Arenosole (AR)	403,15	3,57
2	Pararecziziny (PR)	19,17	0,17
3	Czarne ziemie (CZ)	132,96	1,18
4	Gleby brunatne (BR)	142,25	1,26
5	Gleby płowe (P)	160,71	1,42
6	Gleby rdzawe (RD)	7161,49	63,36
7	Gleby bielcowe (B)	885,60	7,84
8	Gleby gruntowoglejowe (G)	357,76	3,17
9	Gleby opadowoglejowe (OG)	632,64	5,60
10	Gleby torfowe (T)	565,54	5,00
11	Gleby murszowe (M)	53,30	0,47
12	Gleby murszowate (MR)	525,20	4,65
13	Mady rzeczne (MD)	14,96	0,13
14	Gleby deluwialne (D)	14,14	0,13
15	Gleby przemysłowe i miejskie (AU)	3,47	0,03
16	Pozostałe	230,64	2,04



**Ryc. 5 Udział procentowy poszczególnych typów gleb w Nadleśnictwie Ciechanów**

### 3.2. Klimat

Według podziału A. Wosia, obszar Nadleśnictwa Ciechanów w zdecydowanej większości należy do Regionu Zachodniomazurskiego (R-X). Wschodnia część nadleśnictwa (leśnictwo Szulmierz, bez jego zachodniej części) należy do Regionu Środkowomazurskiego (R-XI), natomiast południowa część nadleśnictwa (część leśnictwa Bardonki, Gołoty oraz Luszewo), położona jest w Regionie Środkowomazowieckim (R-XVIII). Granice wschodnia i zachodnia regionu zaznaczają się słabo, co może świadczyć o podobieństwie cech klimatu z sąsiednimi regionami i małej zmienności parametrów typu pogody. Bardzo wyraźna jest granica północna regionu, natomiast dość wyraźna jest granica południowa. W regionie (R-X) na większą uwagę zasługuje częstsze zjawianie się dni umiarkowanie ciepłych z dużym zachmurzeniem nieba i opadem atmosferycznym. Średnio jest ich 30. Również dość liczne, na tle innych regionów, są dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem (19) oraz dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z opadem, których jest również 19. Dni bardzo ciepłych i pochmurnych jest średnio około 52. Wśród nich szczególnie często pojawiają się dni z pogodą bardzo ciepłą i jednocześnie pochmurną bez opadu (34 dni). Do licznych na tym obszarze należą także dni bardzo ciepłe bez opadu, których jest około 48 w roku.

Z przedstawionych danych wynika, iż najwięcej (244 dni) w roku jest dni ciepłych, ze średnią temperaturą dobową powyżej 0,1 °C i temperaturą dobową minimalną i maksymalną powyżej 0°C. Dni mroźnych, ze średnią temperaturą dobową poniżej 0,0°C i temperaturą dobową minimalną i maksymalną poniżej lub równą 0°C, jest 44. Dni z pogodą przymrozkową odnotowano 77. Dni słonecznych jest w opisywanym regionie przeciętnie ponad 39, natomiast dużo, bo aż 198 - pochmurnych i 127 - z dużym zachmurzeniem. Średnio odnotowuje się tu około 167 dni z opadem w roku.

Do przybliżenia warunków klimatycznych panujących w Nadleśnictwie Ciechanów wykorzystano dane zebrane w Stacji Meteorologicznej w Mławie w latach 1983 – 2012.

**Tabela 7 Zestawienie warunków klimatycznych w nadleśnictwie**

Rok obserwacji	Średnia temperatura [°C]	Temp. Maksymalna [°C]	Temp. Minimalna [°C]	Ilość opadów [mm]	Prędkość wiatru [Km/h]	Deszcz, mżawka	Śnieg, grad	Burze	Mgła	Grad
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1983	8,5	12,6	4	107,19	15,5	126	52	17	47	2
1984	7,3	10,9	3,7	bd	15,2	112	51	17	49	3
1985	6,1	9,9	2,1	bd	14,6	128	74	11	47	1
1986	7	10,9	2,5	bd	15,4	124	57	13	49	0
1987	5,8	9,7	1,6	643,36	14,4	124	49	9	48	1
1988	7,6	11,5	3,4	529,42	14,2	123	72	19	47	0
1989	9	13,1	4,4	457,46	14,6	130	25	10	56	0
1990	8,7	12,9	4,2	535,47	14,7	130	27	13	55	0
1991	7,5	11,5	2,7	343,7	13,3	118	32	8	51	0
1992	8,2	12,3	4	508,28	13,4	129	38	9	39	1
1993	7,1	10,9	3,2	585,28	13,8	124	50	14	51	1
1994	8,2	12,1	4,1	761,31	13,9	145	43	16	51	3
1995	7,7	11,7	3,6	646,19	13,3	127	54	17	60	2
1996	6,2	10,1	2,2	558,6	12	119	66	24	44	2
1997	7,4	11,2	3,3	574,29	12,5	132	64	19	67	1
1998	7,6	11,6	3,5	603,06	13,6	159	48	19	49	3
1999	8,6	12,8	4,3	687,74	12,5	157	65	29	68	2
2000	9	13,4	4,4	561,24	11,7	176	55	26	71	4
2001	7,8	11,9	3,6	bd	11,4	177	68	30	82	4
2002	bd	bd	bd	bd	bd	175	58	21	56	9
2003	7,8	12,3	3,2	534,69	13,1	162	61	26	82	4
2004	7,6	11,7	3,4	614,89	13,9	199	73	29	84	5
2005	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
2006	8,1	12,5	3,8	525,02	12,6	141	49	21	76	3
2007	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
2008	8,8	12,9	4,9	549,38	13	171	42	20	51	3
2009	7,9	12,2	3,8	549,66	11,8	146	59	19	78	1
2010	7	11,2	3	674,1	12,5	146	78	28	32	1
2011	8,3	12,7	4,3	624,81	13	149	44	22	58	1
2012	7,7	12,2	3,4	587,2	12,2	171	59	28	58	5
<b>Średnia</b>	7,46	11,54	3,28	565,80	13,20	140,05	53,35	17,95	54,55	2,03

### 3.3. Wody

Obszar Nadleśnictwa Ciechanów leży prawie w całości w zlewni rzeki Wkry. Niewielkie fragmenty w części południowo-wschodniej należą do zlewni Narwi (do której uchodzą rzeki Przewodówka i Pełta). Na terenie nadleśnictwa występują następujące ciek wodne:

- rzeka Łydynia
- rzeka Wkra
- rzeka Sona
- rzeka Raciążnica
- rzeka Przewodówka
- rzeka Pełta
- rzeka Kolnica
- rzeczka Stawnica (okresowo wysychająca)
- potok Zadębie
- strumień Rosica

W Leśnictwie Gołoty oddz. 455 znajduje się teren źródliskowy, dający początek niewielkiemu ciekowi (bez nazwy), który jest dopływem rzeki Łydyni.

Na obszarach nadleśnictwa dosyć licznie występują w zagłębieniach terenu stawy i oczka wodne, w których woda utrzymuje się przez cały rok. Do najciekawszych obiektów tego typu należy zespół śródleśnych zbiorników wodnych powierzchni 0,67 ha w Leśnictwie Luszewo - oddz. 373c,f.

### 3.4. Torfowiska

Stale bagna i mokradła są obszarami, na których w ciągu całego roku zwierciadło wody gruntowej nie spada poniżej pół metra od powierzchni terenu. Ich istnienie i powstawanie jest wynikiem naturalnego układu stosunków wodnych w istniejących warunkach ukształtowania terenu. Są one obszarami o trwałym nawilgoceniu, w których występuje utrudniony odpływ wód powierzchniowych, a wody gruntowe zalegają płytko, czasami wydostając się na powierzchnię w postaci źródeł i wysięków stanowią pomost pomiędzy wodami powierzchniowymi i wodami podziemnymi. Tereny zabagnione odgrywają niemałą rolę w gospodarce wodnej obszarów stanowiąc zbiorniki retencyjne. Oprócz tego są naturalnymi ogniskami biocenotycznymi wpływającymi na podniesienie odporności środowiska będąc jednocześnie miejscem występowania jednej trzeciej gatunków roślin

i zwierząt. Stanowią dzisiaj ekosystemy zagrożone i ginące o wysokich walorach przyrodniczych.

„Zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np.: bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska, remizy, wrzosowiska, wydmy, gołoborza i wychodnie skalne, wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej m.in. poprzez uznanie ich (decyzją wojewody) jako użytki ekologiczne” zalecenie to zostało sformułowane w Zarządzeniu Nr 11A Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 maja 1999 r. - Zasady ogólne punkt 1.3.

Ze względu na sposób zasilania w wodę, torfowiska dzielą się na:

- wysokie - hydrogeniczne, powstałe w glebowo-torfotwórczym procesie przetwarzania resztek roślinnych, w warunkach nadmiernej wilgotności gleby, małego wyparowywania i małej ilości składników mineralnych. Materia organiczna jest tam słabo rozłożona i silnie zakwaszona. Podstawowe gatunki to mchy z rodzaju *Sphagnum* (torfowce), borówka bagienna, bagno zwyczajne, żurawina zwyczajna, modrzewnica zwyczajna, welnianka pochwowata, rosiczki.
- przejściowe - hydrogeniczne, przejściowe między torfowiskami niskimi a wysokimi, powstałe w procesie torfotwórczym w warunkach zmiennego zaopatrzenia w wody gruntowe i powierzchniowe, przeważnie na wododziałach, w zagłębieniach terenu i na skraju torfowisk wysokich, na ogół mało zamulone i kwaśne, występują na siedliskach boru wilgotnego, sosnowo-brzozowego i brzozowego.
- niskie - hydrogeniczne powstałe w procesie torfotwórczym o środowisku stosunkowo bogatym w składniki mineralne przy wysokim lustrze wód gruntowych, częstym podtapianiu i pojawianiu się wód powierzchniowych, bogatych w tlen i składniki mineralne. Roślinnością torfotwórczą są zbiorowiska murawowe, łąkowo-bagiennie i leśne; wyróżnia się następujące podtypy: dolinowe, darniowe, jeziorne, olszynowe, występują w przepływowych dolinach przy znacznym zamuleniu torfów niskich.

Powyższy podział został przedstawiony ze względu na podobieństwo podziału torfowisk wśród siedlisk naturalnych (np. 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska)

Suma powierzchni bagien i torfowisk w nadleśnictwie wynosi – 24,58 ha. Podczas inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w 2007 roku nie stwierdzono występowania torfowisk będących siedliskami „naturowymi”

**Tabela 8 Wykaz bagien**

Adres	Powierzchnia
30 f	0,15
30 h	0,62
41 n	0,08
63 n	0,17
65 i	1,63
188 a	1,24
188 b	0,45
234 c	0,20
234 f	0,09
259 i	4,91
313 f	0,68
316 p	0,11
324 f	1,18
341 l	0,46
357 k	0,10
373 c	0,23

Adres	Powierzchnia
373 f	0,44
377 d	0,30
377 f	0,62
398 j	0,06
469 b	0,68
478 c	0,62
479 k	0,03
505 a	0,70
526 a	2,75
526 f	0,04
560 h	0,53
560 i	0,93
561 i	2,97
563 i	0,74
570 f	0,79
576 k	0,08

### 3.5. Roślinność

Rozległy obszar jaki obejmuje Nadleśnictwo Ciechanów jest miejscem występowania wielu gatunków roślin, wśród których dominują gatunki borealne i środkowoeuropejskie. Szata roślinna jest typowa dla Północnego Mazowsza. Brakuje tutaj endemitów, gatunków których zasięg nie wykracza poza region.

Przedstawione poniżej zestawienia roślin wykonano na podstawie informacji uzyskanych od pracowników nadleśnictwa.

Częstotliwość występowania poszczególnych gatunków przedstawiono za pomocą następujących symboli:

+ - gatunek występujący sporadycznie

++ - gatunek występujący rzadko, miejscami grupowo

+++ - gatunek występujący licznie, grupowo i łanowo, zajmujący większe powierzchnie



### 3.5.1. Siedliska przyrodnicze

Na podstawie Art. 13 ust 1 *Ustawy o Lasach* wydane zostało *Zarządzenie nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r. w sprawie ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych*, które znalazło swoje odbicie w *Decyzji nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25 lipca 2006 roku w sprawie przeprowadzenia w roku 2006 -2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*, wprowadzonej Decyzją 63 z 7 sierpnia 2006 r.

Nadleśnictwo Ciechanów podobnie jak inne jednostki Lasów Państwowych przystąpiło do inwentaryzacji zasobów przyrodniczych w programie Natura 2000. Poniżej w tabelach zostały przedstawione wyniki inwentaryzacji.

**Tabela 9 Typy siedlisk przyrodniczych, zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Ciechanów w 2007 r.**

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych	Powierzchnia 2007/2014 [ha]	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5
1	3150	starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	2,75/ 2,75	526a
2	9170	grądy subkontynentalne	1 835,53/ 1 874,67	14b,c,g,h,i; 15c,d,f,i,k,l;16a,c; 17b,c; 18d,g,h,j; 19a,c; 1b,c,f; 20b,c; 21c,i; 22c,d,g,i; 23a,b,c,d,f; 24a,b,c,d,f; 25b,c,d,f,g,h,j; 26a,c,d,f,g; 27c,d,g,h; 28a,b,c,f,g,h,i,j,k; 29a,b,c; 2g,h; 38a; 3c(cz.); 43i,k; 44d,i; 52Aa,i; 52a; 58g; 60b,g; 9m,l; 63f; 67k; 97c; 229a,b,c,i,j,k,l,n; 141a,b,c,d,f(cz.),g,h,i,j,k,l; 142a,b,c,d,f,i,j; 143a,b,c,d,f,g; 144a,b,c,r,p; 145a,b,c,d; 146a; 147a,b; 148a,b,c,d,g,h,i; 149b; 151l; 152b,c,d,f; 153a,b,c,d,f,g,h,i; 154a,b,c,d,f,g,h; 155a,b; 156a,b; 157a,b,c,d,f; 158a,b,c,d; 159a,b,c,d,f; 160a,f,g,h; 161a,b; 162a,b; 163a,b,c,d,f,g; 164a,b,c,d; 165a,b; 167b; 170i; 181a,b; 112c; 114a,b,c,d,f,g; 115b,c,d,f,g,h,i; 116a,b,c,d,f; 117a,b,c; 118c,d,f,g; 121c,d,f; 122a,b,c; 123a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 124a,b,c,d,f,g,l,m,n; 125a,b,c; 126a,b,c,d,f; 127g; 128g; 131a;b,c,d,f; 132a,b,c,d; 133a,b,c,d,f,g,h,i,j; 134a,b,c,d,f,g,h; 135a,b,c,d,f,g,h,i; 136a,b,c,d,f,g,h,i; 137a,b,c,d,f; 13a,b,c,d,f; 138a,b,d; 396a,b,c,f,g,i; 397a,d,f,i,k,l,m; 398c,d,i,k,n; 399f,g,j,m; 401a,b,c,f,j,l,m,n,o,p; 403a,c,d,g,h,k; 404b(cz.); 432d; 435a; 438f; 478b; 479a,f,g,h,i,j; 481a,b,d,f; 482a,f,h,i,j,l; 483d,g,h; 484a,b,c,d,f; 485b,c,g,h,i,l(cz.),m,n,o,p,r; 486a; 487a,b,i,k; 407c,d,f,g,h,j,k,l,m,o; 408a,b,c,f,g,h,k,l; 409a,f,g,h,i,k,l,m,n,r; 410b,c,d,f,g,i(cz.),j(cz.),k,l,m,o(cz.),n; 411c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,r; 412a,b,c,g; 413a,b,c,d,l; 414a,b,f,g,h,j; 415b; 416f,j,p,s; 417a,b,c,d,f,h,i; 418d,f,h,j; 425a,b,c,f,g; 455a,g,h,i; 460b; 254j; 255c; 261d; 262b,c; 264g,i,l; 285a; 286c,d,f,h,g; 287h,k,m; 288c; 289c,d,i,j,k; 290a,f,h; 517a; 519b; 520b,c; 522k,l,m; 523a,b; 524b,c,d;525b; 534a,b,c; 570b; 577k



**Tabela 9 c.d. Typy siedlisk przyrodniczych, zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Ciechanów w 2007 r.**

L.p.	Kody typu siedliska przyrodniczego	Typy siedlisk przyrodniczych	Powierzchnia 2007/2014 [ha]	Oddział, pododdział
1	2	3	4	5
3	<b>91E0</b>	niżowy lęg olszowo-jesionowy (Fraxino – Alnetum)	658,29/ 668,07	1a,d; 2a,c,f,j; 3a,b,c(cz.),g(cz.),j,m,n; 4i,j,k,l; 5a,b,c,d; 7h; 8d; 9j,f(cz.),h(cz.); 10d; 15a(cz.)b; 17a; 21a,b; 22f; 40d; 41a; 44b; 46f,g; 49a; 50a,b; 52Ag,h; 58f; 59c,d; 60d,f,h; 63a,b; 64c,b,d; 67i,j; 71c,l; 129b,c,d,f,g; 182a,b; 192i,k; 194d; 208o; 209b,f,g,h; 211a,b,c,d,g,i; 250a; 251c,d; 252c,d,f,g,i; 253a,b,c; 255d; 256a,c; 257a,f; 258i; 259b,c,j,k,l,m,n; 262j; 263a,b,c,d,f,g,i; 264b,c,h,j; 268a,b,c,f,j; 272b,c; 273a,f; 277,c,d,f,g,h,i,o,p,r; 278a,c,h,i,j; 286a,b; 287c,d,f,g,i,j,n; 288b,g; 290d; 291a,b,c,h,i,j,k; 313h, i,k,l; 316d; 321a,c; 322a; 324a,c,g,h; 325f,g; 326f; 327b,c,g; 337b,d; 353g; 356b(cz.),c(cz.); 357f; 360a,b; 361a,h,j; 370h; 376g,h,j; 381a(cz.),d,f; 390a,b,c,d; 396d; 397b,h,j; 397j; 399b,c; 400d,f; 402b; 403m; 406a; 409j,s; 410i(cz.),j(cz.); 412d,f,h; 414c,i; 416d,r; 418a,b,c; 425d,h,i,k; 426a,b,c,d,f,h,i,j; 430b; 436a(cz.); 438b(cz.),c; 443d,i;449a; 451c; 480d; 482b; 483i; 487d; 492d,i; 522a,b,c,d,f,g,h,i,j,n,o,p,r; 553f; 561k; 563b,f; 566j; 570g; 572c; 576h;
4	<b>91F0</b>	Lęgowe lasy dębowo-wiązowo- jesionowe	93,55/ 106,97	68 k,m; 321b; 324d; 356g(cz.); 357i,j; 358b; 376d; 398o; 399h,d,k; 401d,h,i,k; 403n,j; 404a,b(cz.); 409b,c,p; 410h,o; 411i(cz.); 413f,g,h,i,j,k,m,n,o; 415c,d,f; 417g; 436a(cz.); 455c,d,f; 478d,f; 479b,c; 481c; 483b,f,j; 484i; 485a,d,j,k,l(cz.); 486g; 487j;
5	<b>91T0</b>	śródlądowy bór chrobotkowy	23,56/ 25,57	305d; 307b; 314h; 350a

Pierwotne zbiorowiska leśne na terenie nadleśnictwa zostały dosyć silnie zmienione na skutek działalności człowieka. Skład gatunkowy roślin odbiega często od składu wzorcowego, charakterystycznego dla zbiorowisk naturalnych. Obecne zespoły leśne mogą być tylko traktowane jako zastępcze, wytworzone w danych warunkach środowiska pod wpływem działalności człowieka. Największą zgodność z fitocenozą naturalnymi mają obecnie zbiorowiska wytworzone w miejscach o znacznym uwilgoceniu, a także skrajnie suche.

Zbiorowiska roślinne zostały szczegółowo omówione w opracowaniu glebowo – siedliskowym dla Nadleśnictwa Ciechanów.

### 3.5.2 Porosty

Tak jak inne organizmy porosty wchodzą w skład wielu ekosystemów zwłaszcza lądowych stanowiąc ich niezbędny składnik. Mają duży wpływ na kształtowanie mikroklimatu leśnego, stanowiąc rezerwar wody w lesie. Porosty potrafią zwiększyć swą masę nawet kilkakrotnie, pobierając wodę z rosy, mgły, opadów atmosferycznych. Zmagazynowana woda dzięki zacienieniu jakie panuje w lesie odparowuje dosyć wolno, zapewniając w miarę równomierną wilgotność w lesie. Wyniki badań prowadzonych przez lichenologów dowodzą, że na jednym hektarze lasu porosty mogą zatrzymać do kilku hektolitrów wody. Dalsze badania naukowe wykazują, że porosty pośrednio wpływają na tworzenie się próchnicy i kiełkowanie nasion. Pokryte porostami pnie drzew są bardziej odporne na infekcje grzybowe. Porosty są najlepszym wskaźnikiem stanu sanitarnego powietrza. Liczne występowanie porostów, szczególnie krzaczkowatych wskazuje na brak zanieczyszczeń przemysłowych, na oddziaływanie których są one bardzo wrażliwe. Kwasy wydzielane przez porosty działają glebotwórczo, umożliwiając osiedlanie się wielu gatunków roślin w miejscach, w których nie mogłyby się utrzymać. Porosty znajdują też zastosowanie w przemyśle farmaceutycznym, przy wytwarzaniu barwników. Są też wskaźnikiem obecności złóż mineralnych.

W kolumnie 5 „Inf. o ochronie” została umieszczona informacja w przypadku, gdy dany gatunek jest prawnie chroniony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną.

**Tabela 10 Wykaz porostów**

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie	Inf. o ochronie
1	2	3	4	5
1	Płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	+	ochr. częściowa
2	Płucnik modry	<i>Platismatia glauca</i>	+	ochr. ścisła
3	Chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	++	ochr. częściowa
4	Chrobotek różkowaty	<i>Cladonia cornuta</i>	++	
5	Chrobotek kieliszkowaty	<i>Cladonia chlorophaea</i>	++	
6	Chrobotek widlasty	<i>Cladonia furcata</i>	++	
7	Chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	++	ochr. częściowa
8	Złotorost ścienny	<i>Xanthoria parietina</i>	++	
9	Pustulka pęcherzykowata	<i>Parmelia physodes</i>	++	
10	Tarczownica bruzdkowana	<i>Parmelia sulcata</i>	++	
11	Tarczownica luseczkowata	<i>Parmelia exasperatula</i>	+	ochr. ścisła
12	Tarczownica chropowata	<i>Parmelia caperata</i>	+	ochr. ścisła
13	Obrośnica rzęsowata	<i>Anaptychia ciliaris</i>	+	ochr. ścisła
14	Odnożyca opylona	<i>Ramalina pollinaria</i>	+	ochr. ścisła
15	Odnożyca mączysta	<i>Ramalina farinacea</i>	+	ochr. ścisła
16	Odnożyca jesionowa	<i>Ramalina fraxinea</i>	+	ochr. ścisła
17	Pawężnica rozłożysta	<i>Peltigera horizontalis</i>	++	ochr. ścisła
18	Mąkla tarniowa	<i>Evernia prunastri</i>	+	ochr. częściowa
19	Pustulka rurkowata	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	++	ochr. ścisła
20	Soreniec opylony	<i>Physconia distorta</i>	+	
21	Odnożyca kępkowa	<i>Ramalina fastigiata</i>	+	ochr. ścisła

### 3.5.3. Mchy

Mchy będąc roślinami pionierskimi na skalach lub terenach zniszczonych przez erozję szczególnie w lasach mają niebagatelne znaczenie dla środowiska, w którym występują. Wiele z nich jest wskaźnikami jakości gleby. Są swoistymi zbiornikami wody wchłaniając ją w dużej ilości i magazynując, dzięki czemu hamują jej odpływ ze zlewni.

W kolumnie 5 „Inf. o ochronie” została umieszczona informacja w przypadku, gdy dany gatunek jest prawnie chroniony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną.

**Tabela 11 Wykaz mszaków**

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie	Inf. o ochronie
1	2	3	4	5
1	Drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	++	ochr. częściowa
2	Dzióbkwiec bruzdowany	<i>Eurhynchium striatum</i>	++	ochr. częściowa
3	Faldownik trójrzędowy	<i>Rhytidiadelphus triquertus</i>	++	
4	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	++	ochr. częściowa
5	Merzyk faldowany	<i>Mnium undulatum</i>	++	
6	Merzyk kropkowany	<i>Mnium punctatum</i>	++	
7	Merzyk pokrewny	<i>Mnium affine</i>	++	
8	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	++	ochr. częściowa
9	Płonnik jałowcowaty	<i>Polytrichum j uniperinum</i>	++	
10	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	+++	ochr. częściowa
11	Płonnik strojny	<i>Polytrichum formosum</i>	++	
12	Rokiet cyprysowaty	<i>Hypnum cupressiforme</i>	++	
13	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	+++	ochr. częściowa
14	Torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	++	ochr. ścisła
15	Torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	++	ochr. częściowa
16	Torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum nemoreum</i>	++	ochr. ścisła
17	Tujowiec tamaryszkowy	<i>Thuidium tamariscifolium</i>	+	ochr. częściowa
18	Widłóżab kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	++	ochr. częściowa
19	Widłóżab miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	++	ochr. częściowa
20	Zęboróg purpurowy	<i>Ceratodon purpureus</i>	++	
21	Żurawiec falisty	<i>Atrichum undulatum</i>	++	

#### 3.5.4. Rośliny naczyniowe

Wg Stanisława Górnego („Przyroda Północnego Mazowsza”) liczba gatunków roślin naczyniowych na omawianym terenie wynosi 1587, z czego szacunkowo około 60 % związanych jest z lasami. Sporządzenie pełnych i usystematyzowanych list florystycznych wykracza poza ramy niniejszego programu. W zestawieniu podano rośliny występujące stosunkowo często, a także zinwentaryzowane rośliny chronione. Informacje o częstości występowania gatunków podano zgodnie z przedstawionymi wcześniej symbolami.

Obecnie stwierdzone występowanie 18 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą i 12 gatunków objętych ochroną częściową. Ich liczba zwiększyła się znacząco w porównaniu do programu ochrony przyrody z 2004 roku gdzie było stwierdzone 9 gatunków chronionych ściśle i 11 częściowo



**Fot.1** Paprotka zwyczajna

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	Leśnictwo oddz., pododdz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie areалу)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg. „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	Goloty: 468o	+			
2	Centuria pospolita <i>Centaurium erythraea</i>	Szulmierz: 25h	+			
3	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis latifolia</i>	Szulmierz: 60b Goloty: 409a	+			
4	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	Lekowo: 160a Szulmierz: 33a	+			
5	Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	Dunaj: 97c	+			
6	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	Szulmierz: 42d, 43b, 57f Dunaj: 101d Lekowo: 142i, 159c	+			
7	Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	Luszewo: 348a, 314d	+			
8	Podejźrzon marunowy <i>Botrychium matricariae-folium</i>		+			
9	Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	Raciąż: 537g				
10	Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i>	Lekowo: 143b,f	++			
11	Rokitnik pospolity <i>Hippophae rhamnoides</i>		+			
12	Sasanka łąkowa <i>Pulsatilla pratensis</i>	Raciąż: 549a	+			
13	Storczyk plamisty <i>Ocbris maculata</i>	Ościslowo: 252a	+			

Tabela 12 c.d. Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą

L.p	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	leśnictwo oddz., pododdz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie arealu)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg. „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
14	Storczyk szerokolistny <i>Ochris latifolia</i>		+			
15	Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	Ościsłowo: 263b, 269k Lekowo: 117c, 147a	+			
16	Widlak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	Raciąż: 569c,h, Bardonki: 400g, 445a Dunaj: 75b, 100a,101c Sójki: 268k Rydzewo: 175d	++			
17	Widlak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	Szulmierz: 4h, 45c Dunaj: 91c Rydzewo: 169g, 172a, 174b, 168b Lekowo: 130g, 124b, Sójki: 202a, 208p, 258f, 310g Luszewo: 365c, 346b, 353c, 356a, 354d	++			
18	Widlak spłaszczony <i>Lycopodium complanatum</i>	Ościsłowo: 269k	+			

Tabela 12 Wykaz roślin naczyniowych objętych ochroną częściową

Lp	Gatunek (nazwa polska i łacińska)	leśnictwo oddz., pododdz.	Opis ogólny, sposób występowania, dynamika rozwojowa (zanik, zwiększenie arealu)	Zagrożenia oraz kategoria zagrożeń wg. „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin”	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1	Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i>	Lekowo: 153f Ościsłowo: 270d	+			
2	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	Raciąż: 571b Ościsłowo: 255c	+			
3	Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i>		+			
4	Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	Szulmierz: 52j	++			
5	Konwalia majowa <i>Convallaria maialis</i>	Raciąż: 538a,b,c	+++			
6	Kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i>	Szulmierz: 42i, 53c Raciąż: 542b	++			
7	Kruszyna pospolita <i>Rhamnus frangula</i>		+++			
8	Marzanka wonna <i>Asperula odorata</i>		++			
9	Pierwiosnek lekarski <i>Primula officinalis</i>		+			
10	Pierwiosnek wyniosły <i>Primula elatior</i>		++			
11	Porzeczka czarna <i>Ribes nigrum</i>		+			
12	Turówka leśna <i>Hierochloe australis</i>		+			



**Tabela 13 Wykaz roślin nie objętych ochroną**

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie/oddział	
1	2	3	4	
1	Berberys zwyczajny	<i>Berberis vulgaris</i>	++	
2	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	++	
3	Bez koralowy	<i>Sambucus racemosa</i>	++	
4	Bluszcz kurdybanek	<i>Glechoma hederacea</i>	++	
5	Borówka bagienna	<i>Vaccinium uliginosum</i>	++	341h
6	Borówka brusznica	<i>Vaccinium vitis - idaea</i>	+++	
7	Borówka czarna	<i>Vaccinium myrtillus</i>	++	
8	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	+++	
9	Brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i>	++	
10	Buk zwyczajny	<i>Fagus sylvatica</i>	++	
11	Bukwica zwyczajna	<i>Betonica officinalis</i>	++	97c
12	Czeremcha amerykańska	<i>Padus serotina</i>	+++	
13	Czeremcha zwyczajna	<i>Padus avium</i>	+++	
14	Czerniec gronkowy	<i>Actaea spicata</i>	+	
15	Czyściec leśny	<i>Stachys silvatica</i>	++	
16	Daglezja zielona (jedlica zielona)	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	+	
17	Dąb bezszypulkowy	<i>Quercus petraea</i>	+++	
18	Dąb czerwony	<i>Quercus rubra</i>	++	
19	Dąb szypulkowy	<i>Quercus robur</i>	+++	
20	Dąbrówka rozlogowa	<i>Ajuga reptans</i>	++	
21	Dereń świda	<i>Cornus sanguinea</i>	+	413f,18a,b,16b,8f
22	Dziurawiec zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i>	++	
23	Dzwonek brzoskwiniolistny	<i>Campanula persifolia</i>	++	
24	Dzwonek jednostronny	<i>Campanula rapunculoides</i>	+	
25	Dzwonek okrągłolistny	<i>Campanula rotundifolia</i>	++	
26	Dzwonek rozpięzchły	<i>Campanula patula</i>	++	
27	Fiolek	<i>Viola sp.</i>	++	
28	Głóg dwuszypkowy	<i>Crataegus laevigata</i>	++	
29	Głóg jednoszypkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	++	
30	Grab zwyczajny	<i>Carpinus betulus</i>	+++	
31	Groszek leśny	<i>Lathyrus silvestris</i>	++	
32	Grusza pospolita	<i>Pyrus communis</i>	+	
33	Gwiazdnica gajowa	<i>Stellaria nemorum</i>	++	
34	Gwiazdnica wielkokwiatowa	<i>Stellaria holostea</i>	+++	
35	Jabłoń dzika	<i>Malus sylvestris</i>	+	
36	Jałowiec pospolity	<i>Juniperus communis</i>	+++	
37	Janowiec barwierski	<i>Genista tinctoria</i>	++	
38	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	+++	
39	Jasieniec piaskowy	<i>Jasione montana</i>	++	
40	Jaskier rozlogowy	<i>Ranunculus repens</i>	++	
41	Jaskier różnolistny	<i>Ranunculus auricomus</i>	++	
42	Jastrzębiec kosmaczek	<i>Hieracium pilosella</i>	+++	
43	Jastrzębiec leśny	<i>Hieracium murorum</i>	++	
44	Jesion amerykański	<i>Fraxinus americana</i>	+	
45	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	+++	
46	Jeżyna	<i>Rubus sp.</i>	+++	
47	Jodła pospolita	<i>Abies alba</i>	++	159
48	Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	+	
49	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	++	
50	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	+	
51	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	++	
52	Kokorycz	<i>Corydalis</i>	+	253a
53	Kosmatka owłosiona	<i>Luzula pilosa</i>	++	

Tabela 14 c.d. Wykaz roślin nie objętych ochroną

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie/oddział	
1	2	3	4	
54	Kostrzewa gajowa	<i>Festuca silvatica</i>	++	
55	Kostrzewa olbrzymia	<i>Festuca gigantea</i>	++	
56	Kostrzewa owcza	<i>Festuca ovina</i>	+++	
57	Kuklik pospolity	<i>Geum urbanum</i>	++	
58	Kuklik zwisły	<i>Geum rivale</i>	++	
59	Leszczyna pospolita	<i>Corylus avellana</i>	+++	
60	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	++	
61	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	+++	
62	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	+	
63	Macierzanka piaskowa	<i>Thymus serpyllum</i>	++	
64	Malina kamionka	<i>Rubus saxatilis</i>	++	
65	Malina właściwa	<i>Rubus idaeus</i>	+++	
66	Mietlica pospolita	<i>Agrostis tenuis</i>	++	
67	Miodunka ćma	<i>Myosotis obscura</i>	+	
68	Modrzew europejski	<i>Larix europaea</i>	++	
69	Narecznica krótkoostna	<i>Dryopteris cartusiana</i>	+++	
70	Narecznica samcza	<i>Dryopteris filix-mas</i>	++	
71	Niezapominajka leśna	<i>Myosotis silvatica</i>	++	
72	Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	+++	
73	Olsza szara	<i>Alnus incana</i>	+	
74	Orlica pospolita	<i>Pteridium aquilinum</i>	+++	
75	Perlówka zwisła	<i>Melica nutans</i>	++	
76	Piżmaczek wiosenny	<i>Adoxa moschatelina</i>	++	
77	Podagrycznik pospolity	<i>Aegopodium podagraria</i>	+++	
78	Pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>	+++	
79	Porzeczka alpejska	<i>Ribes alpinum</i>	++	
80	Poziomka pospolita	<i>Fragaria vesca</i>	+++	
81	Prosownica rozpierzchła	<i>Milium effusum</i>	++	
82	Przetacznik ożankowaty	<i>Veronica chamaedrys</i>	++	
83	Przytulia czepna	<i>Galium aparine</i>	++	
84	Psianka słodkogórz	<i>Solanum dulcamara</i>	++	
85	Pszeniec gajowy	<i>Melampyrum nemorosum</i>	+++	
86	Pszeniec zwyczajny	<i>Melampyrum pratense</i>	+++	
87	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	++	
88	Rokitnik pospolity	<i>Hippophae rhamnoides</i>	+	
89	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	++	
90	Róża faldzistolistna	<i>Rosa rugosa</i>	++	
91	Salatnik leśny	<i>Mycelis muralis</i>	++	
92	Siódmaczek leśny	<i>Trientalis europaea</i>	++	
93	Sit rozpierzchły	<i>Juncus effusus</i>	+++	
94	Sit skupiony	<i>Juncus conglomeratus</i>	+++	
95	Skrzyp błotny	<i>Equisetum palustre</i>	+	
96	Skrzyp leśny	<i>Equisetum silvaticum</i>	++	
97	Skrzyp zimowy	<i>Equisetum hiemale</i>	+	386a
98	Sosna Banksa	<i>Pinus banksiana</i>	+	
99	Sosna czarna	<i>Pinus nigra</i>	+	
100	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	+++	
101	Sosna smółowa	<i>Pinus rigida</i>	+	
102	Sosna wejmutka	<i>Pinus strobus</i>	+	
103	Starzec leśny	<i>Senecio silvaticus</i>	++	
103	Szczodrzeniec czerniejący	<i>Citisis nigricans</i>	++	
105	Szczodrzeniec rozesłany	<i>Citisis ratisbonensis</i>	++	
106	Szczotliha siwa	<i>Corynephorus canescens</i>	+++	

Tabela 14 c.d. Wykaz roślin nie objętych ochroną

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie/oddział	
1	2	3	4	
107	Śledziennica skrętołistna	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	++	
108	Śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>	++	
109	Śmialek pogięty	<i>Deschampsia flexuosa</i>	++	
110	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	+++	
111	Topola biała	<i>Populus alba</i>	+	
112	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	+++	
113	Topola osika	<i>Populus tremula</i>	+++	
114	Trzcinnik piaskowy	<i>Calamagrostis epigeios</i>	++	
115	Trzmielina brodawkowata	<i>Euonymus verrucosa</i>	++	
116	Trzmielina pospolita	<i>Euonymus europaea</i>	++	
117	Wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	+	
118	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	++	
119	Wierzba biała	<i>Salix alba</i>	++	
120	Wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	++	
121	Wierzba szara	<i>Salix cinerea</i>	++	
122	Wietlica samicza	<i>Athyrium filix-femina</i>	++	
123	Wiśnia ptasia	<i>Prunus avium</i>	+	
124	Wrzos zwyczajny	<i>Calluna vulgaris</i>	+++	
125	Zachyłnik błotny	<i>Thelypteris palustris</i>	+	
126	Zachyłka oszczepowata	<i>Phegopteris polypodioides</i>	++	
127	Zachyłka trójkątna	<i>Phegopteris dryopteris</i>	+	
128	Zawilec gajowy	<i>Anemone nemorosa</i>	+++	
129	Ziarnopłon wiosenny	<i>Ficaria verna</i>	++	
130	Złocień żółta	<i>Gagea lutea</i>	+	
131	Żarnowiec	<i>Cytisus scoparius</i>	+++	

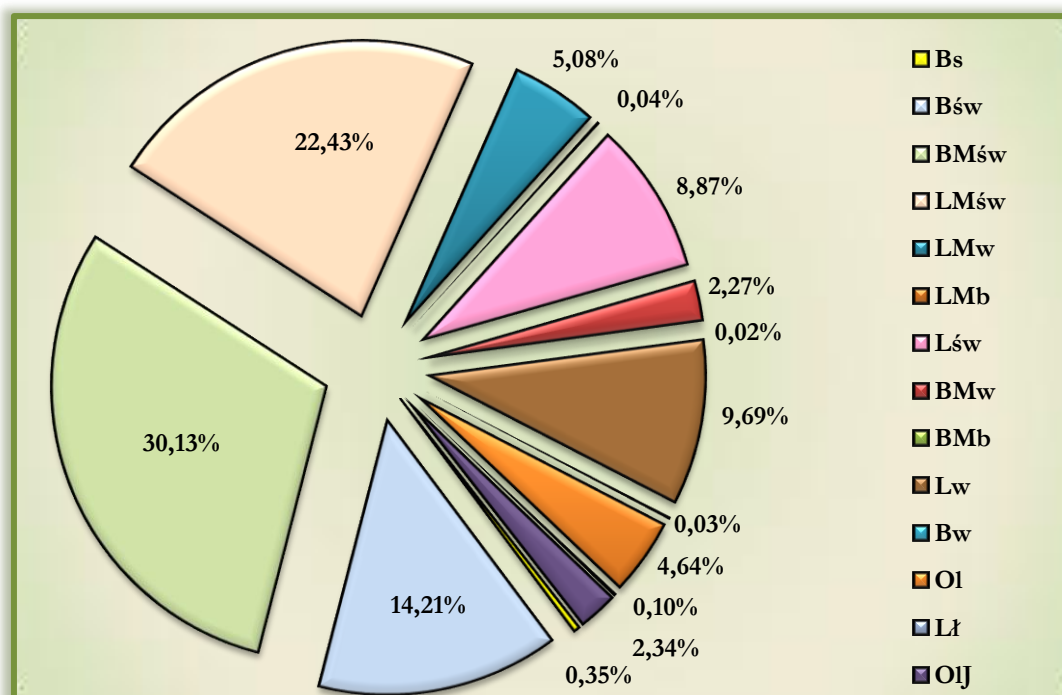
### 3.5.5. Siedliskowe typy lasu

W warunkach nadleśnictwa wykształciły się różnorodne typy siedliskowe lasu, których udział powierzchniowy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 14 Udział siedlisk w powierzchni leśnej nadleśnictwa

TSL	Razem V rewizja		Razem IV rewizja		Różnica
	Pow.	%	Pow.	%	Pow.
1	2	3	4	5	6
Bs	38,17	0,35	112,65	1,04	-74,48
Bśw	1541,67	14,16	1952,27	18,05	-413,11
Bw	3,04	0,03	3,19	0,03	-0,15
BMśw	3264,96	29,98	4091,87	37,83	-828,21
BMw	247,56	2,27	159,80	1,48	+86,75
BMb	2,07	0,02	2,14	0,02	-0,07
LMśw	2443,20	22,43	2271,25	21,00	+164,45
LMw	553,40	5,08	445,71	4,12	+104,63
LMb	4,78	0,04	-	-	+4,78
Lśw	965,90	8,87	691,15	6,39	+271,08
Lw	1055,08	9,69	366,16	3,38	+681,05
OI	505,10	4,64	691,85	6,40	-207,60
OIJ	255,06	2,34	28,63	0,26	+218,70
Lł	10,76	0,10	-	-	+9,09
<b>Razem</b>	<b>10890,75</b>	<b>100,00</b>	<b>10816,67</b>	<b>100,00</b>	<b>+16,91</b>

Dominującym typem siedliskowym w nadleśnictwie jest BMśw (29,98%) oraz LMśw (22,43%). Siedliska borowe zajmują 46,81% natomiast lasowe i olesy 53,19% powierzchni leśnej nadleśnictwa.



Ryc. 6 Powierzchniowy udział typów siedliskowych lasu





*Fot. 2 Siedlisko lasu wilgotnego – aspekt wiosenny*



*Fot. 3 Drzewostan sosnowy na siedlisku boru świeżego*

(z sztucznie wprowadzonym podszytem świerkowym).

### 3.5.6. Drzewostany

Najwyżej zorganizowaną i naturalną formacją roślinną na Ziemi jest leśna szata roślinna. Gatunki drzewiaste, które współtworzą zespoły leśne są w niej gatunkami dominującymi. W specyficzny sposób kształtują one warunki środowiska leśnego będąc jednocześnie źródłem biologicznej różnorodności tego środowiska oraz wpływając na procesy, które decydują o żyzności siedlisk i zdolności gromadzenia węgla. Drzewostany są też bardzo ważnym elementem decydującym o pięknie i urozmaiceniu krajobrazu. W Polsce gatunkami lasotwórczymi jest 38 gatunków drzew, w tym 31 to gatunki liściaste i 7 iglaste. Dla porównania na terenie Europy występuje 80 gatunków drzew, natomiast w Ameryce Północnej około 200.

#### a) Bogactwo gatunkowe i struktura

Głównym gatunkiem, który buduje drzewostany jest przede wszystkim sosna zwyczajna zajmująca 71,89% powierzchni leśnej. Do pozostałych gatunków biorących udział w strukturze lub budujących drzewostany należą: olcha czarna – 10,12%, dąb szypułkowy i bezszypułkowy – 9,61%, brzoza brodawkowata – 6,73%. Ponadto stwierdzone zostało występowanie takich gatunków drzewiastych jak modrzew, świerk, sosna banksa, buk, grab, klon, jawor, wiąz, jesion, wierzba, osika, robinia akacjowa, jodła, dąb czerwony, daglezwia, sosna czarna, olsza szara, topola i lipa.

**Tabela 15 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego**

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha] / miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Ciechanów	jednogatunkowe	804,45	2853,96	722,42	4380,83	40,4
		132669	747367	262790	1142827	46,1
	dwugatunkowe	860,32	2188,13	532,39	3580,84	33,1
		90744	546173	182511	819428	33,1
	trzygatunkowe	783,15	638,37	353,78	1775,30	16,4
		55819	178918	130791	365527	14,7
	cztero- i więcej gatunkowe	738,76	261,30	96,55	1096,61	10,1
		57004	64236	29821	151061	6,1



**Tabela 16 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i struktury**

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Ciechanów	jednopiętrowe	3186,68	5921,84	1311,84	10420,36	96,2
		336236	1530697	481394	2348327	94,7
	dwupiętrowe	0,00	11,72	153,63	165,35	1,5
		0	4847	69904	74750	3,0
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
	0	0	0	0	0,0	
w KO i KDO	0,00	8,20	239,67	247,87	2,3	
	0	1151	54615	55766	2,2	

Drzewostany Nadleśnictwa Ciechanów pochodzą z zalesień i odnowień sztucznych oraz w niewielkim stopniu z odnowień naturalnych.

Charakterystykę ich pochodzenia przedstawia tabela zamieszczona poniżej:

**Tabela 17 Zestawienie powierzchni i miąższości wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych**

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Nadleśnictwo Ciechanów	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	odroślowe	2,82	0,00	0,00	2,82	0,0
		0	0	0	0	0,0
	z samosiewu	83,79	68,38	17,70	169,87	1,6
		7801	14549	4288	26638	1,1
z sadzenia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
	0	0	0	0	0,0	
brak informacji	3100,07	5873,38	1687,44	10660,89	98,4	
	328435	1522146	601625	2452205	98,9	

## b) Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem

**Tabela 18 Zestawienie powierzchniowe według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem w Nadleśnictwie Ciechanów**

Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
		zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
		ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8
BMb	So	1,24	59,9	0,83	40,1		
BMśw	Db So	246,75	82,8	51,26	17,2		
	So	2903,54	97,9	62,11	2,1		
BMw	So	160,28	65,0	86,27	35,0		
Bs	So	34,43	90,2	3,74	9,8		
Bśw	So	1507,54	97,9	31,62	2,1		
Bw	So	3,04	100,0				
Ll	Db Wz Js			5,51	100,0		
	Wb Tp Ol	1,52	42,5	2,06	57,5		
LMb	Ol	1,13	23,6	3,65	76,4		
LMśw	Db So	1052,99	44,9	1289,32	55,0	0,65	0,0
	Gb Lp Db	24,07	26,0	68,67	74,0		
LMw	So Db	95,27	30,7	214,46	69,0	1,10	0,4
	So Db Ol	100,69	42,0	136,92	57,2	1,90	0,8
Lśw	Db	220,50	43,8	188,45	37,4	94,37	18,7
	Gb Lp Db	94,03	20,5	356,23	77,6	8,65	1,9
Lw	Db	207,07	55,9	143,24	38,7	19,94	5,4
	Db Ol			2,31	100,0		
	Ol Db	395,01	58,6	274,33	40,7	5,31	0,8
Ol	Ol	467,43	96,5	16,82	3,5		
OlJ	Db Ol	132,16	57,3	98,59	42,7		
	Ol Js	6,46	39,0	10,12	61,0		

Drzewostany o składzie zgodnym z docelowym gospodarczym typem drzewostanu stanowią 70,66% (7 655,15 ha), częściowo zgodnym 28,12% (3 046,51 ha) i niezgodnym 1,22% (131,92 ha). Największy procent powierzchni niedostosowania składu gatunkowego do siedliska wykazuje Lśw oraz Lw.

### c) Zasoby drzewne

Informacje o zasobach drzewnych zostały zebrane w trakcie prac urzędniowych i wyliczone zgodnie z instrukcją u.l.

Na podstawie porównania zapasu, przeciętnej zasobności, przeciętnego wieku i przeciętnego przyrostu z obecnej rewizji i z okresu ubiegłego urzędzenia lasu można stwierdzić, że wszystkie wymienione wskaźniki zwiększyły się. Porównanie to ujęte zostało w zestawieniu oraz przedstawione na wykresach.

Na skutek gospodarczej działalności człowieka w minionych wiekach pierwotne zbiorowiska roślinne zostały w wyraźny sposób zniekształcone. W Nadleśnictwie Ciechanów zjawisko to miało szczególne nasilenie ze względu na prowadzoną intensywną działalność gospodarczą, zarówno rolniczą jak i leśną.

W ramach projektu zestawiono drzewostany na siedliskach bagiennych, wilgotnych oraz skrajnie suchych. Presja antropogeniczna na tych obszarach była mniejsza ze względu na niedostępność drzewostanów bądź nieopłacalność gospodarki.



**Fot. 4 Dzewostan w leśnictwie Szulmierz**

### 3.6. Fauna

Skład fauny występującej na terenie nadleśnictwa jest typowy dla terenów nizinnych. Cechą charakterystyczną jest liczne występowanie gatunków związanych z pograniczem ekosystemów leśnych i polnych.

Częstotliwość występowania poszczególnych gatunków przedstawiono za pomocą następujących symboli:

- + gatunek występujący sporadycznie,
- ++ gatunek rzadki,
- +++ gatunek częsty,
- ++++ gatunek pospolity.

#### a) Bezkręgowce

Owady są gromadą zwierząt o bardzo dużym znaczeniu dla ekosystemów leśnych. Poznanie biologii zarówno szkodliwych jak i pożytecznych gatunków ma kluczowe znaczenie w ochronie lasu.

W trakcie powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory przeprowadzonej w latach 2006-2007 dla celów projektu obszarów Natura 2000 na terenach znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa Ciechanów, stwierdzono występowanie czerwończyka nieparka *Lycæna dispar* - gatunku z listy natura 2000. Lokalizacja stanowisk czerwończyka znajduje się w poniższej tabeli.

**Tabela 19 Lokalizacja czerwończyka nieparka odnotowanej podczas inwentaryzacji**

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśnictwo	Liczeność
1	2	3	4
Czerwończyk nieparek	okolice oddz. 23, 24	Szulmierz	4
	okolice oddz. 227A	Rydzewo	2
	okolice oddz. 237	Rydzewo	1
	okolice oddz. 279	Sójki	1
	okolice oddz. 176, 178, 179, 180	Rydzewo	9
	okolice oddz. 208, 207	Sójki	3
	okolice oddz. 301, 302, 305	Sójki	12
	okolice oddz. 544, 545	Luszewo	3

Poniżej zestawiono owady istotnie wpływające na środowisko leśne, a także zaobserwowane w Nadleśnictwie Ciechanów gatunki chronione.

**Tabela 20 Wykaz owadów**

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie	Inf. o ochronie
1	2	3	4	5
<b>Chrząższcze <i>Coleoptera</i></b>				
1	Biedronka siedmiokropka	<i>Coccinella septempunctata</i>	++++	
2	Biegacz fioletowy	<i>Carabus violaceus</i>	+++	ochrona ścisła
3	Biegacz granulowany	<i>Carabus granulatus</i>	+++	ochrona ścisła
4	Biegacz ogrodowy	<i>Carabus hortensis</i>	+++	ochrona ścisła
5	Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	++	ochrona ścisła
6	Biegacz zielonozłoty	<i>Carabus auronitens</i>	++	ochrona ścisła
7	Bogatek	<i>Coroebus bifasciatus</i>	++	
8	Borodziej próchnik	<i>Ergates faber</i>	+	
9	Cetyniec mniejszy	<i>Tomicus minor</i>	++++	
10	Cetyniec większy	<i>Tomicus piniperda</i>	++++	
11	Choinek szary	<i>Brachyderes incanus</i>	+++	
12	Chrabąszcz kasztanowiec	<i>Melolontha hippocastani</i>	+++	
13	Chrabąszcz majowy	<i>Melolontha melolontha</i>	++++	
14	Ciołek	<i>Dorcus parallelipipedus</i>	+	
15	Czteroooczek świerkowiec	<i>Polygraphus polygraphus</i>	+++	
16	Dłużynka dwukropka	<i>Oberea oculata</i>	+++	
17	Dłużynka leszczynówka	<i>Oberea linearis</i>	+++	
18	Drwalnik bukowiec	<i>Trypodendron</i>	+++	
19	Drwalnik paskowany	<i>Trypodendron lineatum</i>	+++	
20	Dyląg garbarz	<i>Prionus coriarius</i>	+	
21	Grabarz	<i>Necrophorus vespillo</i>	+++	
22	Guniak czerwczyk	<i>Amphimallon solstitiale</i>	++++	
23	Hurmak olchowiec	<i>Agelastica alni</i>	++++	
24	Jątrewka	<i>Phyllodecta sp.</i>	++++	
25	Jedwabek brunatny	<i>Serica brunea</i>	++++	
26	Jeśniak pstry	<i>Hylesinus fraxini</i>	++	
27	Kłopotek czarny	<i>Spondylis buprestoides</i>	+++	
28	Komośnik siwy	<i>Cleonus glaucus</i>	++	
29	Kornik drukarzyk	<i>Ips amitinus</i>	+++	
30	Kornik drukarz	<i>Ips typografus</i>	+++	
31	Kornik modrzewiowiec	<i>Ips cembrae</i>	+++	
32	Kornik sześćozębny	<i>Ips sexdentatus</i>	++++	
33	Kozulka sosnowka	<i>Pogonocherus fasciculatus</i>	+++	
34	Krótkostopka	<i>Brachynyx pineti</i>	++	
35	Kruszczyca złotawka	<i>Cetonia aurata</i>	+++	
36	Krytoryjek olchowiec	<i>Cryptorhynchus lapathi</i>	++	
37	Kurtek mniejszy	<i>Caenoptera minor</i>	++	
38	Kusak cesarek	<i>Staphylinus caesareus</i>	+++	
39	Kwietnica	<i>Potosia speciosissima</i>	++	
40	Kwietniczek czterokropkowy	<i>Antaxia quadripunctata</i>	+++	
41	Listnik zmiennobarwny	<i>Anomala dubia</i>	++++	
42	Miedziak sosnowiec	<i>Chalcophora mariana</i>	++	
43	Naliściak	<i>Phyllobius sp.</i>	++++	
44	Ogłodek brzoźowiec	<i>Scolytus ratzeburgi</i>	+++	
45	Ogłodek dębowiec	<i>Scolytus intricatus</i>	+++	
46	Ogłodek wiązowiec	<i>Scolytus scolytus</i>	++	
47	Ogniczek większy	<i>Pyrochroa coccinea</i>	++++	
48	Ogrodnica niszczylistka	<i>Phylopertha horticola</i>	++++	
49	Omarlica czterokropkowa	<i>Xylodrepa quadripunctata</i>	+++	
50	Omomilek szary	<i>Cantharis fusca</i>	++++	



Tabela 22 c.d. Wykaz owadów

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie	Inf. o ochronie
1	2	3	4	5
51	Opiętek zielony	<i>Agrilus viridis</i>	+++	
52	Oszynda leszczynówka	<i>Apoderus coryli</i>	+++	
53	Paśnik niczczyciel	<i>Plagionotus</i>	+++	
54	Paśnik palączasty	<i>Plagionotus arcuatus</i>	+++	
55	Pleszka dębowa	<i>Helica eruae</i>	+++	
56	Podryjek dębowiec	<i>Attelabus nitens</i>	+++	
57	Podrzut myszaty	<i>Adelocera murina</i>	++++	
58	Porzęc lśniący	<i>Selatosomus aeneus</i>	+++	
59	Przekrasek mróweczka	<i>Thanasimus formicarius</i>	++++	
60	Przyplaszczek formanka	<i>Phenops Formani</i>	+++	
61	Przyplaszczek granatek	<i>Phenops cyanea</i>	++++	
62	Rębacz pstry	<i>Rhagium inquisitor</i>	++++	
63	Rębacz szary	<i>Rhagium mordax</i>	++++	
64	Rochatyniec nosorożec	<i>Oryctes nasicornis</i>	+	
65	Rozwiertek nieparek	<i>Xyleborus dispar</i>	+++	
66	Rynnica olchówka	<i>Melasoma aenea</i>	+++	
67	Rynnica topolówka	<i>Melasoma populi</i>	+++	
68	Rytel pospolity	<i>Hylecoetus dermestoides</i>	++	
69	Rytownik dwuzębny	<i>Pityogenes bidentatus</i>	++++	
70	Rytownik pospolity	<i>Pityogenes chalcographus</i>	++++	
71	Rzemlik osinowiec	<i>Saperda populnea</i>	+++	
72	Rzemlik topolowiec	<i>Saperda carcharias</i>	+++	
73	Sieciech nięglębek	<i>Cneorrhinus plagiatus</i>	+++	
74	Słonik orzechowiec	<i>Curculio nucum</i>	+++	
75	Słonik żołędziowiec	<i>Curculio glandium</i>	+++	
76	Smolik drągowinowiec	<i>Pissodes piniphilus</i>	++++	
77	Smolik sosnowiec	<i>Pissodes pini</i>	++++	
78	Smolik szyszkowiec	<i>Pissodes validirostris</i>	+++	
79	Smolik znaczony	<i>Pissodes notatus</i>	+++	
80	Sprężyk sosnowy	<i>Ampedus sanguineus</i>	+++	
81	Spuszczel domowy	<i>Holotrupes bajulus</i>	++++	
82	Szarynka	<i>Galerucella sp.</i>	+++	
83	Szczapówka	<i>Asemum striatum</i>	+++	
84	Szeliniak modrzewiowiec	<i>Hyllobius piceus</i>	+++	
85	Szeliniak sosnowiec	<i>Hyllobius abietis</i>	++++	
86	Szeliniak świerkowiec	<i>Hyllobius pinastr</i>	+++	
87	Ściga dębowa	<i>Phymatodes testaceus</i>	++	
88	Ściga fioletowa	<i>Callidium violaceum</i>	++	
89	Ściga lśniąca	<i>Tetropium castaneum</i>	+++	
90	Ściga matowa	<i>Tetropium fuscum</i>	+++	
91	Ściga modrzewiowa	<i>Tetropium gabrieli</i>	++	
92	Świetlik	<i>Lampyris noctiluca</i>	++	
93	Tęcznik liszkarz	<i>Calasoma sycophanta</i>	++	ochrona ścisła
94	Tęcznik mniejszy	<i>Calasoma inquisitor</i>	++	ochrona ścisła
95	Trzyszcz leśny	<i>Cicindela silvatica</i>	+++	
96	Trzyszcz piaskowy	<i>Cicindela hybrida</i>	+++	
97	Tutkarz czarny	<i>Deporans betulae</i>	+++	
98	Tycz cieśla	<i>Acanthocinus aedilis</i>	+++	
99	Walczyk	<i>Magdalis sp.</i>	+++	
100	Walkarz lipczyk	<i>Polyphylla fullo</i>	+	
101	Wątlík sosnowy	<i>Luperus pinicola</i>	+++	
102	Wonnica piźmówka	<i>Aromia moschata</i>	++	
103	Zakorek czarny	<i>Hylastes ater</i>	++	
103	Zdobnik	<i>Byctiscus sp.</i>	+++	

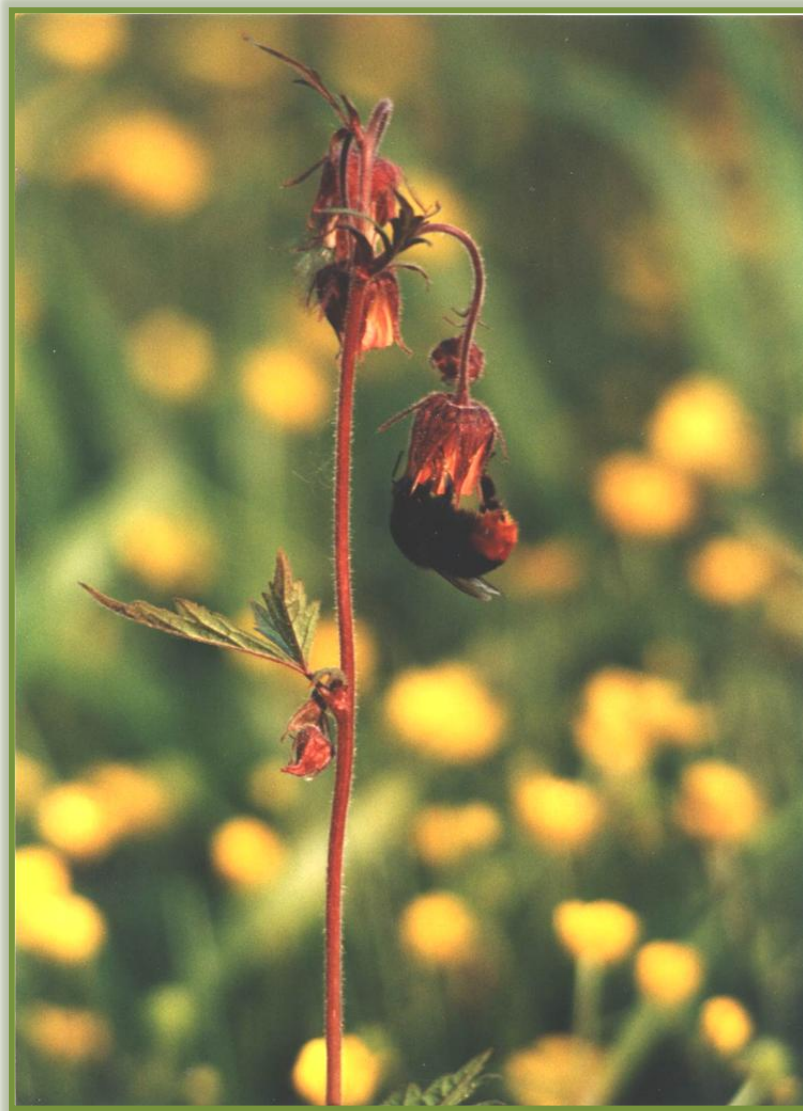


Tabela 22 c.d. Wykaz owadów

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie	Inf. o ochronie
1	2	3	4	5
105	Zgrzypik twardokrywka	<i>Lamia textor</i>	+	
106	Zmiennik	<i>Strophosomus sp.</i>	+++	
107	Zmorsznik czerwony	<i>Leptura rubra</i>	++++	
108	Zrębiec dębowiec	<i>Chrysobothris affinis</i>	++	
109	Żerdzianka sosnowka	<i>Monochamus galloprovincialis</i>	++++	
110	Żredzianka szewc	<i>Monochamus sutor</i>	+++	
111	Żuk gnojowy	<i>Geotrupes stercorarius</i>	+++	
112	Żuk leśny	<i>Geotrupes stercorosus</i>	+++	
<b>Motyle <i>Rhopalocera</i></b>				
113	Barczatka sosnowka	<i>Dendrolimus pini</i>	+++	
114	Białka wierzbówka	<i>Leucoma salicis</i>	+++	
115	Brudnica mniszka	<i>Lymantria monacha</i>	++++	
116	Brudnica nieoparka	<i>Lymantria dispar</i>	+++	
117	Dostojka agłaja	<i>Argynnis aglaia</i>	+++	
118	Dostojka malinowiec	<i>Argynnis paphia</i>	+++	
119	Korowódka dębówka	<i>Thaumetopoea processionea</i>	++	
120	Korowódka sosnowka	<i>Thaumetopoea pinivora</i>	++	
121	Krobik modrzewiowiec	<i>Coleophora larivella</i>	++++	
122	Kuprówka rudnica	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	++	
123	Licinek modrzewiowiec	<i>Agryresthia laevigatella</i>	++	
124	Mieniak tęczowiec	<i>Apatura iris</i>	+	
125	Narożnica zbrojówka	<i>Phalera bucephala</i>	++	
126	Nastrosz półpawik	<i>Smerinthus ocellatus</i>	++	
127	Nastrosz topolowiec	<i>Smerinthus populi</i>	++	
128	Omacnica szyszeń	<i>Dioryctia abietella</i>	+++	
129	Paź królowej	<i>Papilio machaon</i>	+	
130	Paź żeglarz	<i>Iphiclides podalirius</i>	+	ochrona ścisła
131	Piędzik przedzimek	<i>Operophtera brumata</i>	+++	
132	Poproch cetyniak	<i>Bupalus piniarius</i>	++++	
133	Przeziernik olchowiec	<i>Sesia sphecoformis</i>	+++	
134	Przeziernik osowiec	<i>Aegeria apiformis</i>	++	
135	Rolnica szkółkówka	<i>Agrostis vestigialis</i>	++++	
136	Rusalka admirał	<i>Vanesa atalanta</i>	+++	
137	Rusalka ceik	<i>Polygonia c-album</i>	+++	
138	Rusalka kratkowiec	<i>Araschnia levana</i>	+++	
139	Rusalka osetnik	<i>Vanesa cardui</i>	+++	
140	Rusalka pawik	<i>Inachis io</i>	+++	
141	Rusalka pokrzywnik	<i>Aglais urticae</i>	+++	
142	Rusalka żalobnik	<i>Nymphalis antiopa</i>	++	
143	Skośnik tuzinek	<i>Exoteleia dodecellea</i>	+++	
144	Strzygonia choinówka	<i>Panolis flamma</i>	++++	
145	Szczotecznicza szarawka	<i>Dasychira pudibunda</i>	++	
146	Trociniarka czerwica	<i>Cossus cossus</i>	++	
147	Wskaźnica modrzewianeczka	<i>Zeiraphera diniana</i>	+++	
148	Wstęgówka jesionka	<i>Catocala fraxini</i>	+	
149	Wstęgówka karmazynka	<i>Mormonia sponosa</i>	++	
150	Zawisak borowiec	<i>Hyloicus pinastri</i>	+++	
151	Zimówek огоłotniak	<i>Erannis defoliaria</i>	+++	
152	Znamionówka tarniówka	<i>Orgyia recens</i>	++	
153	Zwójka odroslecza	<i>Blastethia turionella</i>	+++	
154	Zwójka pędówka	<i>Rhyacionia duplana</i>	+++	
155	Zwójka sosnoweczka	<i>Rhyacionia buoliana</i>	++++	
156	Zwójka zieloneczka	<i>Totrix viridana</i>	+++	
157	Zwójka żywiczneczka	<i>Evetria resinella</i>	++++	

Tabela 22 c.d. Wykaz owadów

L.p.	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Występowanie	Inf. o ochronie
1	2	3	4	5
<b>Ważki <i>Odonata</i></b>				
158	Świtezianka dziewica	<i>Calopteryx virgo</i>	+++	
159	Ważka czteroplamista	<i>Libellula quadrimaculata</i>	+++	
<b>Prostoskrzydłe <i>Orthoptera</i></b>				
160	Łączyn brodawnik	<i>Decticus verrucivorus</i>	+++	
161	Opaslik sosnowiec	<i>Barbitistes constrictus</i>	+++	
162	Pasikonik zielony	<i>Tettigonia viridissima</i>	+++	
163	Turkuć podjadek	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	+++	
<b>Przyłżeńce <i>Thysanoptera</i></b>				
164	Przewężyk modrzewiowiec	<i>Taeniothrips laricivorus</i>	++	
<b>Pluskwiaki różnoskrzydłe <i>Heteroptera</i></b>				
165	Korowiec sosnowy	<i>Aradus cinnamomeus</i>	+++	
166	Kowal bezskrzydły	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	++++	
167	Zieleniak	<i>Palomena prasina</i>	++++	
<b>Pluskwiaki równoskrzydłe <i>Homoptera</i></b>				
168	Czerwiec dębowiec	<i>Asterolecanium variolosum</i>	+++	
169	Karmazynek	<i>Sacchiptantes viridis</i>	+++	
170	Miodownica sosnowa	<i>Cinera pini</i>	+++	
171	Ochojnik świerkowy	<i>Sacchiptantes abietis</i>	+++	
<b>Blonkoskrzydłe <i>Hymenoptera</i></b>				
172	Borecznik	<i>Diprion sp.</i>	++++	
173	Borecznik rudy	<i>Neodiprion sertifer</i>	+++	
174	Bryzgun brzozowiec	<i>Cimbex femorata</i>	++	
175	Galasówka żółodziówka	<i>Andricus quercuscalicis</i>	++++	
176	Gąsienicznik	<i>Cratichneumon sp.</i>	+++	
177	Gmachówka	<i>Camponotus sp.</i>	+++	
178	Hurtница pospolita	<i>Lasius niger</i>	+++	
179	Kartonówka zwyczajna	<i>Lasius fuliginosus</i>	+++	
180	Kruszel czarny	<i>Sirex juvencus</i>	+++	
181	Kruszynek	<i>Trichogramma sp.</i>	+++	
182	Mrówka émawa	<i>Formica polyctena</i>	++++	ochr. częściowa
183	Mrówka ródnica	<i>Formica rufa</i>	++++	ochr. częściowa
184	Osnuja czerwonoéłowa	<i>Acantholyda erythrocephala</i>	+++	
185	Osnuja gwieżdzista	<i>Acantholyda posticalis</i>	++++	
186	Osnuja sadzonkowa	<i>Acantholyda hieroglyphica</i>	+++	
187	Sierpoń	<i>Enicospilus sp.; Ophion sp.</i>	+++	
188	Szerszeń	<i>Vespa crabro</i>	+++	
189	Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	+++	ochr. częściowa
190	Trzpiennik olrzymi	<i>Urocerus gigas</i>	++	
191	Zawodnica świerkowa	<i>Pristiphora abietina</i>	++	
192	Zbójnica krwista	<i>Raptiformica sanguinea</i>	+++	
193	Zglébiec	<i>Rhyssa sp.</i>	+++	
<b>Dwuskrzydłe <i>Diptera</i></b>				
194	Iglówka sosnowa	<i>Thecodiplosis brachyntera</i>	+++	
195	Komarnica	<i>Pales crocata</i>	++++	
196	Pryszczarek Baera	<i>Contarinia baeri</i>	+++	



*Fot. 5 Trzmiel na kwiatach kuklika zwisłego*

## **b) Płazy i gady**

Plazy i gady występują w Polsce dość licznie, chociaż ilość gatunków tych zwierząt jest stosunkowo niewielka. Plazy pojawiły się na Ziemi w dewonie tzn. w połowie ery paleozoicznej, a gatunki podobne do żyjących obecnie żyły już w trzeciorzędzie. Plazy są zwierzętami zmiennocieplnymi, żyjącymi w środowisku ziemno-wodnym. Natomiast pierwsze prymitywne gady rozwinęły się u schyłku ery paleozoicznej. Do naszych czasów przetrwały tylko stosunkowo niewielkie formy przedstawicieli gadów. Gady podobnie jak płazy są zwierzętami zmiennocieplnymi przystosowanymi do życia na lądzie (lub wtórnie do życia w wodzie).

W zasięgu Nadleśnictwa Ciechanów, stwierdzono występowanie 2 gatunków płazów z listy natura 2000 – traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus* i kumaka nizinnego *Bombina bombina*.

**Tabela 21 Lokalizacja występowania traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego**

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśnictwo	Miejsce i ślady
1	2	3	4
Traszka grzebieniasta	259g	Sójki	teren zabagniony, rozlewiska
	164b	Lekowo	śródleśne oczko wodne w rezerwacie modła
	171b	Rydzewo	śródleśne oczko wodne
	124h	Lekowo	śródleśne oczko wodne - sztuczne
	129a	Lekowo	stary staw rybny
	396i	Bardonki	zbiornik p-poż, przy leśniczówce
	410o	Goloty	śródleśneoczko wodne
	410o	Goloty	leśny zbiornik p-poż
	456g	Goloty	zbiornik p-poż przy leśniczówce
	260b	Ościsłowo	teren zabagniony
	357l	Luszewo	zbiornik p-poż, przy leśniczówce
	558c	Raciaż	bagno śródleśne
	570f	Raciaż	bagno śródleśne
Kumak nizinny	50a	Szulmierz	staw śródląkowy w granicach miasta Ciechanów, zarastający
	234c	Rydzewo	sztuczny zbiornik p-poż ok 0,15ha
	208k	Sójki	zbiornik p-poż 0,05ha,
	211g	Sójki	teren zabagniony, rowy melioracyjne, rozlewiska
	341l	Luszewo	zarastający zbiornik wodny
	342c	Luszewo	zarastający zbiornik wodny
	560h	Raciaż	teren zabagniony, oczko wodne pow. ok 0,30ha,

**Traszka grzebieniasta** - największa traszka krajowa. Dojrzałe płciowo samce mają długość 85-150 mm, a samice 95-165 mm. Skóra na grzbiecie i bokach ciała wyraźnie ziarnista. Grzbiet ubarwiony jednolicie, szary lub czarny. Na bokach ciała (w dolnej części) i na podgardlu, na ciemnym tle, wyraźne białe kropki. Brzuszna strona ciała ubarwiona na żółto lub pomarańczowo, z wyraźnymi czarnymi plamami. Układ plam jest odmienny u różnych osobników i może być wykorzystywany do ich identyfikacji. Dymorfizm płciowy jest wyraźnie zaznaczony u dorosłych osobników w okresie godowym. U samca wykształca się wtedy wysoki na kilkanaście milimetrów fałd skórny (grzebień godowy), ciągnący się po stronie grzbietowej od głowy do końca ogona, z przerwą nad nasadą ogona. Fałd ten jest głęboko i nieregularnie powycinany. W okresie życia lądowego zajmuje silnie wilgotne siedliska. Aktywna przede wszystkim w nocy, a w ciągu dnia jedynie w czasie cieplej, deszczowej pogody albo w wodzie, podczas pory godowej. Największym zagrożeniem dla tego gatunku jest niszczenie stanowisk rozrodczych (odwadnianie terenu, zasypywanie lub zanieczyszczanie niewielkich zbiorników wodnych) przez człowieka. Pogłębia to izolację istniejących lokalnych populacji i w konsekwencji może doprowadzić do ich zaniku.

**Kumak nizinny** - dojrzałe płciowo samce mają długość 26-55 mm, samice 30-57 mm. Ciało spłaszczone grzbietobrzusznie, o krępych kończynach; przednie są czteropalczaste, tylne pięciopalczaste i spięte błoną pławną. Głowa płaska, pysk zaokrąglony. Skórę grzbietu pokrywają drobne, płaskie, brązowo-czarne brodawki rogowe. Tło grzbietu szare lub brązowe, na nim wyraźne, ciemniejsze, oliwkowe plamy. Brzuszna strona ciała z jaskrawymi plamami na ciemnym tle pozwala błyskawicznie odróżnić kumaki od innych płazów, a układ plam zidentyfikować gatunek. Głos kumaka nizinnego, tzw. kumkanie są bardzo głośnie. Chóry kumaków słychać z daleka. Kumkanie zlewa się w żalosne jęki, co opisał Adam Mickiewicz w VIII księdze „Pana Tadeusza”. Kumak jest gatunkiem nizinnym, preferującym ciepłe i płytkie zbiorniki wodne o bogatej roślinności: starorzecza, zalewane łąki, stawy rybne, małe jeziora i oczka wodne, glinianki, żwirownie, rowy melioracyjne. Unikają wody płynącej oraz zimnych i głębokich jezior. Kumaki nizinne szybko kolonizują nowo powstałe zbiorniki wodne. Osobniki dorosłe, także w okresie rozrodu, mogą przemieszczać się nawet na odległość kilkuset metrów. Zagrożenia dla kumaka nizinnego są podobne, jak dla innych gatunków płazów. Główne zagrożenie to zanik miejsc odpowiednich do rozrodu: osuszanie mokradel, likwidacja starorzeczy i regulacja rzek, sypanie wałów ograniczających okresowe wylewy, zasypywanie małych przydomowych sadzawek. W związku z opisanym dynamicznym charakterem przestrzennej struktury populacji kumaków nizinnych, w przypadku tego gatunku szczególnie groźna jest także fragmentacja krajobrazu i powstawanie barier utrudniających lub uniemożliwiających dyspersję osobników i kolonizowanie nowo powstających zbiorników. Naczelnym zadaniem w ochronie tego gatunku jest zachowanie odpowiedniej liczby dogodnych stanowisk rozrodu i odpowiednich warunków na terenach przyległych.

Prawie wszystkie wymienione poniżej gatunki są spotykane dość często. Do wyjątków należy rzekotka drzewna oraz sporadycznie spotykane ropucha paskówka i żaba śmieszka. Na terenie nadleśnictwa nie zaobserwowano dotychczas stanowisk gniewosza plamistego, który do niedawna występował na Północnym Mazowszu.

Tabela 22 Wykaz płazów występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg „Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt”	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi	
							projektowane	wykonane		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Płazy <i>Amphibia</i></b>										
1	Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>			++						ochrona ścisła
2	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>			++	NT					ochrona ścisła Natura 2000
3	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>			++						ochrona ścisła Natura 2000
4	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>			++						ochrona ścisła
5	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>			+++						ochrona ścisła
6	Ropucha zielona <i>Bufo yiridis Laurenti</i>			+						ochrona ścisła
7	Ropucha paskówka <i>Bufo calamita</i>			+						ochrona ścisła
8	Żaba wodna <i>Rana esculenta</i>			+++						ochrona ścisła
9	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>			+++						ochrona ścisła
10	Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>			++++						ochrona ścisła
11	Żaba śmieszka <i>Rana ridibunda</i>			+						ochrona ścisła
12	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>			+						ochrona ścisła

Wyjaśnienie skrótów gatunków płazów i gadów występujących w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt”:

**NT** (Near Threatened) – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia



Tabela 23 Wykaz gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg „Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt”	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Gady Reptilia</b>									
1	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis linnaeus</i>			++++					ochrona ścisła
2	Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>			++++					ochrona ścisła
3	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis linnaeus</i>			++					ochrona ścisła
4	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>			++					ochrona ścisła
5	Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>			+++					ochrona ścisła

### c) Ptaki

Na terenie Polski stwierdzono stale występowanie lub sporadyczne pojawianie się około 415 gatunków ptaków, w tym 36 gatunków ptaków drapieżnych ( w Europie występuje 38 gatunków ptaków drapieżnych, na świecie około 290 gatunków).

Szczególną opieką otoczone zostały w ostatnich latach ptaki drapieżne, które pełniąc rolę selekcyjną i sanitarną są ważnym i niezbędnym czynnikiem w ekosystemach, wpływając na jakość biotopu. W Polsce pierwsze przepisy o ochronie strefowej gniazd zagrożonych gatunków ptaków drapieżnych wprowadzili leśnicy. Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych w Szczecinie objął ochroną stanowiska lęgowe bielika w 1969r., a w latach siedemdziesiątych wprowadzono tę formę ochrony wobec stanowisk orłów na terenie OZLP w Olsztynie. W 1981r. wydane zostało przez Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych zarządzenie o wytyczeniu stref ochronnych w promieniu 200 m wokół gniazd bielików, rybołówów i orłów przednich. Obecnie ochroną strefową reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 12 października 2011 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. Ptaki objęte tą ochroną wymienione zostały w tabeli 25.

Liczba ptaków drapieżnych jest istotnym wskaźnikiem stanu naturalnego środowiska, ponieważ bardzo silnie reagują one na wszelkie skażenia, są więc dobrym wskaźnikiem stopnia zanieczyszczenia przyrody. Większość z nich związana jest z lasem, znajdując warunki do życia w większych kompleksach leśnych o dużym zróżnicowaniu siedlisk i struktury drzewostanów, w pobliżu jezior, bagien i torfowisk. Osuszanie podmokłych łąk i bagien jest przyczyną likwidacji żerowisk ptaków drapieżnych oraz wielu innych gatunków ptaków związanych z takim właśnie środowiskiem. Dlatego takie obszary objęto obecnie ochroną. Stworzone zostały warunki prawne do ochrony śródleśnych nieużytków takich jak bagna, trzęsawiska, moczary i torfowiska (Zarządzenie Nr 11A Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 maja 1999 r.) Podstawą do wszelkich działań jest Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 roku, która określa zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową.

W Nadleśnictwie Ciechanów występuje jedna strefa ochrony ścisłej ptaków, wyznaczona dla bociana czarnego.

**Tabela 24 Gatunki dziko występujących ptaków, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony całorocznej w promieniu do	Strefa ochrony okresowej w promieniu do	Okresowy termin ochrony
1	2	3	4	5	6
1	ślepowron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	kolonia lęgowa	—	—
2	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	15.03—31.08
3	szlachar	<i>Mergus serrator</i>	zalesiona część wyspy, na której stwierdzono gniazdowanie	—	—
4	orzeł przedni	<i>Aquila chrysaetos</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—15.08
5	orlik grubodzioby	<i>Aquila clanga</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08
6	orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08
7	gadożer	<i>Circaetus gallicus</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—30.09
8	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—31.07
9	orzełek	<i>Hieraetus pennatus</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.02—31.08
10	kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08
11	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08
12	rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03—31.08
13	raróg	<i>Falco cherrug</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—31.07
14	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—31.07
15	cietrzew	<i>Tetrao tetrix</i>	—	500 m od tokowiska	1.02—31.05
16	gluszec	<i>Tetrao urogallus</i>	200 m od tokowiska	500 m od tokowiska	1.02—31.05
17	puchacz	<i>Bubo bubo</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.01—31.07
18	sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>	50 m od gniazda	—	—
19	włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	50 m od gniazda	—	—
20	kraska	<i>Coracias garrulus</i>	10 m od gniazda	—	—

Tabela 25 Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)		Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
								projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
1	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>			Zalatujący	++					ochrona częściowa
2	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>			Lęgowy	+					ochrona ścisła
3	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
4	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>			Lęgowy	+					ochrona ścisła
5	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>			Lęgowy	+++					
6	Cyranka <i>Anas crecca</i>			Lęgowy	+					ochrona ścisła
7	Czernica <i>Aythya fuligula</i>			Lęgowy	++					
8	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>			Zalatujący	+					ochrona ścisła
9	Blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
10	Blotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
11	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
12	Krogulec <i>Accipiter nisus</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
13	Myszołów zwyczajny <i>Buteo buteo</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
14	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
15	Kuropatwa zwyczajna <i>Perdix perdix</i>			Lęgowy						

Tabela 25 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)		Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
								projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
16	Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>			Lęgowy	+					
17	Kokoszka wodna <i>Gilinula chloropus</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
18	Łyska <i>Fulica atra</i>			Lęgowy	+++					
19	Żuraw <i>Grus grus</i>			Lęgowy						ochrona ścisła
20	Siewka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
21	Czajka <i>Arenaria interpres</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
22	Słonka <i>Scolopax rusticola</i>			Lęgowy	++					
23	Śmieszka <i>Larus ridibundus</i>			Zalatujący	++					ochrona ścisła
24	Rybitwa zwyczajna <i>Sterna hirundo</i>			Zalatujący	++					ochrona ścisła
25	Rybitwa czarna <i>Chiladonias niger</i>			Zalatujący	+					ochrona ścisła
26	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>			Lęgowy	+++					
27	Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
28	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
29	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
30	Puszczyk <i>Strix aluco</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła

Tabela 25 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)		Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
								projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
31	Płomykówka <i>Tyto alba</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
32	Pójdźka <i>Athene noctua</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
33	Lelek kozodój <i>Caprimulgus europaeus</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
34	Jerzyk <i>Apus apus</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
35	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
36	Dudek <i>Upupa epops</i>			Lęgowy	+					ochrona ścisła
37	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
38	Dzięciol czarny <i>Dryocopus martius</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
39	Dzięciol duży <i>Dendrocopos major</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
40	Dzięciol średni <i>Dendrocopos medius</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
41	Dzięciol zielony <i>Picus viridis</i>			Lęgowy	+					ochrona ścisła
42	Lerka <i>Lullula arborea</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
43	Skowronek polny <i>Alauda arvensis</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
44	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
45	Oknówka <i>Delichon urbica</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła



Tabela 25 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)		Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
								projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
46	Brzegówka <i>Riparia riparia</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
47	Swiergotek polny <i>Anthus campestris</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
48	Swiergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
49	Swiergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
50	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
51	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
52	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
53	Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
54	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
55	Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
56	Kopciuszek <i>Phoenicurus ochrorus</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
57	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
58	Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
59	Białorzętka <i>Oenanthe oenanthe</i>			Przelotny	+					ochrona ścisła
60	Kos <i>Turdus merula</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła

Tabela 25 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)		Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
								projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
61	Kwiczol <i>Turdus pilaris</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
62	Drozd śpiewak <i>Turdus philomelos</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
63	Drożdżik <i>Turdus iliacus</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
64	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
65	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
66	Cierniówka <i>Sylvia communis</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
67	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
68	Pokrzewka ogrodowa <i>Sylvia borin</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
69	Swistunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
70	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
71	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
72	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
73	Zniczek <i>Regulus ignicapilla</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
74	Mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
75	Mucholówka mała <i>Ficedula parva</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła

Tabela 25 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)		Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
								projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
76	Mucholówka żalobna <i>Ficedula hypoleuca</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
77	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>			Przelotny	+					ochrona ścisła
78	Sikora czubatka <i>Parus cristatus</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
79	Sosnowka <i>Parus ater</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
80	Sikora uboga <i>Parus palustris</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
81	Sikora bogatka <i>Parus major</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
82	Modraszka <i>Parus caeruleus</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
83	Czarnogłówek <i>Parus montanus</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
84	Kowalik <i>Sitta europaea</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
85	Pelzacz leśny <i>Corbia familiaris</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
86	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>			Lęgowy	+					ochrona ścisła
87	Srokosz <i>Lanius excubitor</i>			Lęgowy	+					ochrona ścisła
88	Dzierzba gąsiorek <i>Legonyamus collurio</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
89	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
90	Sroka <i>Pica pica</i>			Lęgowy	++++					ochrona częściowa

Tabela 25 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)		Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
								projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
91	Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>			Lęgowy	+					ochrona ścisła
92	Kawka <i>Corvus monedula</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
93	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>			Lęgowy	++++					ochrona częściowa
94	Wrona siwa <i>Corvus corone</i>			Lęgowy	++++					ochrona częściowa
95	Kruk <i>Corvus corax</i>			Lęgowy	+++					ochrona częściowa
96	Szpak <i>Strunus vulgaris</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
97	Wróbel <i>Passer domesticus</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
98	Mazurek <i>Passer montanus</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
99	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
100	Jer <i>Fringilla montifringilla</i>			Przelotny	+					ochrona ścisła
101	Kulczyk <i>Serinus serinus</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
102	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
103	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
103	Czyż <i>Carduelis spinus</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
105	Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła

Tabela 25 c.d. Wykaz ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)		Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
								projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
106	Dziwonia <i>Corpodaceus erythrinus</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
107	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			Lęgowy	+++					ochrona ścisła
108	Grubodziób <i>Coccothraustes Coccothraustes</i>			Lęgowy	+					ochrona ścisła
109	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>			Lęgowy	++++					ochrona ścisła
110	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>			Lęgowy	+					ochrona ścisła
111	Potrzos <i>Emberiza schoeniclus</i>			Lęgowy	+					ochrona ścisła
112	Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>			Lęgowy	++					ochrona ścisła
113	Jemioluszka <i>Bombycilla garrulus</i>			Przelotny	++					ochrona ścisła

## d) Ssaki

Na terenie Północnego Mazowsza stwierdzono występowanie ok. 50 gatunków ssaków z czego aż 40 jest związana bezpośrednio ze środowiskiem leśnym. Na terenie nadleśnictwa notuje się stałe populacje dużych ssaków - losia, jelenia, daniela, dzika i sarny.

Podczas przeprowadzonej w latach 2006-2007 inwentaryzacji obszarów Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Ciechanów zlokalizowano stanowiska lub miejsca bytowania bobra *Castor fiber* – 38 oraz wydry *Lutra Lutra* - 7.

### **Bóbr (*Castor fiber*)**

Do XVIII wieku bóbr zasiedlał niemal całą Europę, lecz w ciągu ostatnich 200 lat jego populacja tak bardzo się zmniejszyła, że gatunkowi temu groziło wyginięcie. W Polsce na początku XX wieku bóbr występował nielicznie i tylko we wschodniej części kraju. W 1919r. wprowadzona została ścisła ochrona bobra. W 1928r. liczba osobników tego gatunku szacowana była na około 235 sztuk. W 1958r. zorganizowano w Popielnie fermę hodowlaną bobrów dla odtworzenia ich populacji na terenie Polski. Dzięki ścisłej ochronie i reintrodukcji (wsiedlaniu bobrów w miejsce ich pierwotnego występowania) w ostatnim 10-leciu ich sytuacja zmieniła się na lepsze. W Polsce, szczególnie w województwach północno-wschodnich, bóbr rozprzestrzenił się coraz bardziej i obecnie należy do gatunków, które zostały wyprowadzone z zagrożenia. Obecnie populacja bobra w kraju osiągnęła poziom około 18 000 sztuk (A. Czech 2000).

Typowym miejscem bytowania bobra są doliny i brzegi rzek, strumieni, rowów melioracyjnych, brzegi jezior, wokół których rosną drzewa o miękkim drewnie. Bardzo ważną rolę u bobrów odgrywa dostęp do wody, jej jakość nie ma większego znaczenia. A. Czech w monografii „Bóbr” wspomina o stanowisku założonym przez bobry na cieku odprowadzającym nieczystości z dużej chlewni, gdzie zbudowały one system tam oczyszczających wodę wpływającą do ich stanowiska. Wśród zwierząt bobry stanowią specyficzny wyjątek posiadając umiejętność przystosowywania środowiska do swoich potrzeb. Dzięki ogromnej zmienności osobniczej psychiki, one same potrafiły również przystosować się do nowych warunków życia w świecie tak bardzo zmienionym przez człowieka (intensyfikacja produkcji przemysłowej, rolnej, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, melioracja rozległych terenów, regulacja rzek itp.).

Bóbr jest ziemnowodnym zwierzęciem roślinożernym, a jego pokarm w okresie wegetacyjnym stanowią rośliny wodne i nabrzeżne o nie zdrewniałych pędach (m. in. grążel,



palka, trzcina, tatarak, skrzyp). Z nadejściem końca okresu wegetacyjnego bóbr jest zmuszony do przejścia na inny rodzaj pożywienia. Odżywia się wówczas korą z gałęzi drzew takich jak: topole, osiki, wierzby, nie gardzi również dębem, sosną i świerkiem. Około 200 gatunków roślin zielnych i 100 drzewiastych stanowi jadłospis bobra. (Zróżnicowanie to jest uzależnione od możliwości dostępu.) Pożywienie magazynowane na zimę jest zatapiane na tratwach pod wodą, czasami w norach. Bóbr spędzając niemal całe życie w wodzie potrzebuje sprzyjającego mu środowiska. Osiąga to przez zatapianie terenu, budując tamy, domki, kanały. W ten sposób zapewnia sobie bezpieczeństwo i możliwość trwania sprzyjającego mu środowiska. Dzięki utrzymywaniu stałego i podwyższonego poziomu wody podwodne wejścia do żeremi i nor są ukryte, możliwe jest zatopienie zmagazynowanego na zimę pokarmu, ułatwiony transport drewna, a także skrócona droga ucieczki, gdy zwierzęta żerują na lądzie. Bóbr mieszka w norach wykopanych w stromych brzegach wód lub buduje żeremia z gałęzi, mułu, darni. Żeremia mogą mieć do 3 m wysokości i około 20 m średnicy u podstawy. Bóbr stosownie do swoich potrzeb buduje tamy, groble i kaskady by spiętrzyć wodę. Kopie kanały aby ułatwić sobie transport pożywienia i materiałów na budowy tam i domków, a także w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa. Bobry żyją w stałych parach około 15-25 lat. Typowa rodzina bobrów składa się z rozmnażającej się pary rodzicielskiej, młodych tegorocznych i młodych z poprzedniego roku (razem około 4-10 osobników). W trzecim roku życia wiosną młode bobry w poszukiwaniu partnera i miejsca na osiedlenie opuszczają rodzinne gniazdo. Gody odbywają się w styczniu i lutym, a młode rodzą się w maju i czerwcu po trwającej około 105-107 dni ciąży. W miocie rodzi się 2-5 sztuk młodych. Bobry odznaczają się silnym terytorializmem, oznaczają zajmowany przez siebie teren strojem bobrowym (wydalina gruczołów prepucjalnych o zapachu piżma). Wielkość zajmowanego terytorium zależy od jego zasobności w pokarm.

„Zmiany krajobrazu i stosunków wodnych spowodowane przez bobry wpływają na wzrost biologicznej różnorodności. W miejscach tych tworzą się biotopy dogodne dla siedlisk gatunków zwierząt wodno-blotnych (wydra, norka amerykańska, karczownik ziemnowodny, tchórz, wiele gatunków płazów, z ptaków żurawie, łabędzie, liczne gatunki kaczek, brodziec leśny, na przelotach wiosennych i jesiennych są to miejsca postoju ptaków siewkowatych, żurawi, gęsi...)” (M. Mellin 1999 r.)

Stawy bobrowe utrzymują wodę na stosunkowo stałym poziomie. Efekty prac wykonywanych przez bobry zmieniają charakter i kształt linii brzegowej cieków i zbiorników

wodnych. Środowisko zmienia się uzyskując naturalny charakter z bujną roślinnością i bogatym światem zwierząt (inicjacja odtwarzania naturalnych zespołów zaroślowych i leśnych, nad brzegami zbiorników wodnych powstaje szeroka strefa ekotonowa). Następuje zmiana warunków hydrologicznych, a rozlewiska magazynują duży procent wody w zlewni. Lokalnie podwyższa się poziom wody gruntowej. Zahamowany zostaje proces degradacji cieków znajdujących się pod wpływem gospodarki człowieka, zmniejsza się erozja i zagrożenie powodziowe. Zanieczyszczona woda jest oczyszczana w naturalny sposób. Również emocjonalne wartości wynikające z pojawienia się bobrów mają niebagatelne znaczenie. Są to: urozmaicony i ciekawy krajobraz, możliwości rekreacyjne - kontakt z przyrodą (na stanowiskach bobrów planuje się urządzenie ścieżek dydaktycznych), sportowe (wędkarstwo).

„...Czasem trudno jest stwierdzić czy dana działalność bobrów jest szkodą czy korzyścią dla człowieka...” Dlatego w przypadku oceny szkód bobrowych trzeba brać pod uwagę tak wiele czynników i opinii różnych grup interesów, na ile jest to możliwe. Przed podjęciem jakichkolwiek działań należy się zastanowić czy szkody powodowane przez bobry są zawsze duże i trudne do zniesienia. Często bowiem takie działania jak wycinanie drzew (często o niskiej wartości finansowej), podtapianie gruntu, itp. są rekompensowane z nawiązką poprzez lokalne zwiększenie różnorodności biologicznej, retencji, oczyszczania wody, podwyższania poziomu wód gruntowych.

Jak już dowiedziono, skuteczność i realne zastosowanie polowań oraz odłowów w zmniejszaniu szkód powodowanych przez bobry są raczej niskie, dlatego proponuje się wykorzystywać inne środki ograniczające uciążliwą działalność bobrów. Konieczne jest opracowanie i stosowanie zasad gospodarowania populacją bobrów w Polsce tak, by z jednej strony wykorzystać ich inżynierskie zdolności do zwiększenia retencji wody jak i zwiększania różnorodności biologicznej itd., a z drugiej minimalizować szkody przez nie powodowane. Zamiast walczyć z bobrami, powinniśmy nauczyć się z nimi obcować, a tam gdzie jest to możliwe współpracować w celu poprawy stanu środowiska.”

Model gospodarowania populacją bobra oraz sposoby rozwiązywania problemów z bobrami zostały szczegółowo przedstawione w opracowaniu A. Czecha „Bóbr – gryzący problem”.

W Nadleśnictwie Ciechanów w 2011 roku odnotowano szkody powodowane przez bobry na powierzchni 46,16 ha.

W Polsce bóbr europejski do 2001 r. znajdował się na liście gatunków objętych ochroną gatunkową ścisłą, obecnie (na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną) znajduje się na liście gatunków objętych ochroną gatunkową częściową. Wszystkie działania w jego siedliskach mogą być wykonywane po konsultacji z RDOŚ. Ponadto gatunek ten znalazł się w załączniku do Dyrektywy Siedliskowej, co jest podstawą do wyodrębniania miejsc jego bytowania w ramach programu Natura 2000.

**Tabela 26 Lokalizacja miejsc występowania bobra europejskiego odnotowanych podczas inwentaryzacji**

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśnictwo	Miejsce i ślady
1	2	3	4
Bóbr europejski	12 a	Szulmierz	rzeka Sona-Pelta
	15 a	Szulmierz	staw w Rembowie
	50 a	Szulmierz	rzeka Sona
	9 d	Szulmierz	rów i staw w Helenowie
	65 i	Dunaj	rów-dopływ Łydyni
	65 k	Dunaj	rzeka Łydynia
	234 f	Rydzewo	rzeka Rosica
	182 a	Sójki	rów melioracyjny
	192 i	Sójki	mały ciek - Struga
	390 a	Bardonki	mały ciek wodny w miejscowości Morawy Łaski
	404 a	Bardonki	rów melioracyjny w Bienkach Karkutach
	430 b	Bardonki	mały ciek wodny w miejscowości Osiek Aleksandrowo
	411 b	Gołoty	rzeka Łydynia
	412 d	Gołoty	rów melioracyjny, śródleśne rozlewisko
	415 f	Gołoty	rów melioracyjny w kompleksie leśnym - dopływ rzeki Łydyni
	250 a	Ościsłowo	rzeka Rosica
	290 d	Ościsłowo	rzeka Stawnica
	317 l	Luszewo	rzeka Wkra
	360 a	Luszewo	rzeka Wkra
554 f	Raciąż	rzeka Raciążnica	
570 f	Raciąż	rzeka Raciążnica	

## Wydra (*Lutra Lutra*)

Miejszem jej występowania są wszelkiego rodzaju zbiorniki wód słodkich: stawy, jeziora, rzeki i kanały szczególnie o zalesionych brzegach. Jest ssakiem doskonale przystosowanym do życia w wodzie. Legowisko wydry stanowią nory o skomplikowanej budowie, wykopane przeważnie nad brzegiem rzeki pod zwisającymi gałęziami drzew. Żyje najczęściej pojedynczo (szczególnie samce poza okresem godowym) lub w grupach rodzinnych. Ciąża trwa około 2 miesiące, a młode rodzą się w ilości 1-6 (najczęściej 2 lub 3) osiągając dojrzałość płciową po dwóch latach życia. Wydra jest aktywna głównie w nocy. Jej pożywienie stanowią przede wszystkim ryby, ale uzupełnia pokarm również żabami, rakami rzadziej ptactwem wodnym i drobnymi gryzoniami.

W Polsce wydra przez wiele lat uznawana była za gatunek rzadki a jego liczebność na początku lat 90. szacowano na niewiele ponad 1000 osobników. Badania terenowe przeprowadzone na dużą skalę w latach 1991-1994 wykazały występowanie wydry na terenie niemal całej Polski, z wyjątkiem centralnej części kraju i Sudetów. Wydra występuje obecnie w dorzeczach wszystkich krajowych rzek. Niekiedy po długotrwałym spadku liczebności gatunku dochodzi do jego niespodziewanego odrodzenia. Tak też stało się w przypadku wydry. W większej części europejskiego zasięgu wydry liczebność tego gatunku w drugiej połowie XX wieku dramatycznie spadła, a w niektórych rejonach gatunek całkowicie wyginął. W latach 80. i 90. populacja zaczęła się jednak odradzać, choć przyczyny tego procesu nie są znane.

W Polsce wydra jest pod ochroną częściową. Ponadto gatunek ten znalazł się w załączniku do Dyrektywy Siedliskowej, co jest podstawą do wyodrębniania miejsc jego bytowania w ramach programu Natura 2000.

**Tabela 27 Lokalizacja miejsc występowania wydry odnotowanych podczas inwentaryzacji**

Gatunek	Oddz/ Pododdz.	Leśnictwo	Miejsce i ślady
1	2	3	4
Wydra	234 c	Rydzewo	staw p-poż, rozlewisko, sąsiedztwo małej rzeki Rosicy
	313 l	Sójki	rzeka Wkra, starorzecza
	390 a	Bardonki	zbiornik wodny w pobliżu małego ciek wodnego
	418 b	Gołoty	rzeka Łydynia
	426 j	Gołoty	małe stawy na ciek wodnym
	317l	Luszewo	rzeka Wkra

Tabela 28 Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Łasica <i>Mustela nivalis</i>			+					ochrona ścisła
2	Gronostaj <i>Mustela erminea</i>			+					ochrona ścisła
3	Wydra <i>Lutra lutra</i>			+					ochrona częściowa
4	Bóbr <i>Castor fiber</i>			+					ochrona częściowa
5	Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>			+++					ochrona ścisła
6	Orzesznica <i>Muscardinus avellanarius</i>			+					ochrona ścisła
7	Jeż europejski <i>Erinaceus europaeus</i>			+++					ochrona ścisła
8	Kret <i>Talpa europaea</i>			++++					ochrona częściowa
9	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>			+++					ochrona ścisła
10	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>			+++					ochrona ścisła
11	Rzęsorek rzeczek <i>Neomys foedius</i>			++					ochrona ścisła
12	Gacek wielkouch <i>Plecotus auritus</i>			+					ochrona ścisła
13	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>			+++					ochrona ścisła
14	Nocek rudy <i>Myotis daubentoni</i>			+++					ochrona ścisła
15	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>			++					ochrona ścisła

Tabela 28 c.d. Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	Karlik malutki <i>Pipistrelus pipistrelus</i>			++					ochrona ścisła
17	Łoś <i>Alces alces</i>			+					
18	Jeleń szlachetny <i>Cervus elaphus</i>			+					
19	Daniel <i>Dama dama</i>			+					
20	Sarna <i>Capreolus capreolus</i>			+++					
21	Dzik <i>Sus scrofa</i>			+++					
22	Lis <i>Vulpes vulpes</i>			++++					
23	Jenot <i>Nyctereus procyonoides</i>			++					
24	Kuna leśna <i>Martes martes</i>			++					
25	Kuna domowa <i>Martes foina</i>			+++					
26	Tchórz <i>Mustela putorius</i>			++					
27	Borsuk <i>Meles meles</i>			++					
28	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>			++++					
29	Królik dziki <i>Oryctolagus caniculus</i>			+					
30	Piżmak <i>Ondatra zibethica</i>			+++					



Tabela 28 c.d. Wykaz ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Leśnictwo oddz. poddz.	Powierz- chnia	Ogólny opis, sposób występowania (osobników lub par) dynamika rozwojowa (zanika, zwiększa areal)	Status zagrożenia wg PCKZ	Opis obiektu kategoria gruntu walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem przyrody		Uwagi
							projektowane	wykonane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Mysz zaroślowa <i>Apodemus sylvaticus</i>			+++					
32	Mysz leśna <i>Apodemus flavicollis</i>			++++					
33	Mysz polna <i>Apodemus agrarius</i>			++++					
34	Badylarka <i>Micromys minutus</i>			++					ochrona częściowa
35	Karczownik ziemnowodny <i>Arvicolta terrestris</i>			+++					
36	Nornica ruda <i>Clethrionomys glareolus</i>			++++					

## 4. SZCZEGÓLNE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ochrona najcenniejszych składników przyrody została uregulowana ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. Ust. nr 92 poz. 880 z 30.04. 2004 r.), w której zawarte są szczegółowe zapisy określające formy tejże ochrony. Z wymienionych w stawie form ochrony w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ciechanów znajdują się 2 rezerwy przyrody, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, oraz chronione rośliny i zwierzęta.

### 4.1. Rezerwy przyrody

*Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.* (art. 13.1. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.)

Na terenie Nadleśnictwa Ciechanów znajdują się 2 rezerwy przyrody.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody, rezerwy „Lekowo” i „Modła” określa się jako leśne.

**Tabela 29 Podział rezerwatów na typy i rodzaje**

Rezerwat	Rodzaj rezerwatu	Typ wg przedmiotu ochrony	Podtyp wg przedmiotu ochrony	Typ wg typu ekosystemu	Podtyp wg typu ekosystemu
1	2	3	4	5	6
„Lekowo”	leśny	fitocenotyczny	zbiorowisk leśnych	leśny i borowy	lasów mieszanych nizinnych
	L	PFi	zl	EL	lmn
„Modła”	leśny	fitocenotyczny	zbiorowisk leśnych	leśny i borowy	lasów mieszanych nizinnych
	L	PFi	zl	EL	lmn

Tabela 30 Ogólna charakterystyka rezerwatów

Lp.	Nr rejestru wojew.	Nazwa rezerwatu	M.P. Nr poz.	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia w ha według		Powierzchnia w ha objęta ochroną		Ważniejsze		Powierzchnia w ha		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina/leśnictwo	przedmiotu ochrony	typu środowiska	MP	planu ochrony	ściśłą	częściową	zbiorowiska zespoły roślinne	grupy zwierząt	badawcza	kontrolna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Zarz. MLiPD 15.05.79r	Lekowo	Nr 13 poz.77 1979r	148d,i	Regimin Lekowo	Fitocenotyczny/zbiorowisk leśnych	leśny i borowy/ lasów mieszanych nizinnych	5,31	5,31		5,31	Tilio-carpinetum calamagrosti-etosum				Plan ochrony rezerwatu częściowego na okres od 1.01.1999 do 31.12.2013 zatwierdzony przez MOŚ,ZNiL z dnia 22.09.1997, znak:OPpn-0/105/R-87/97
2.	Zarz. MLiPD 19.04.79r.	Modla	Nr 13 poz.77 z 1979r	164 b,c,d	Regimin Lekowo	Fitocenotyczny/zbiorowisk leśnych	leśny i borowy/ lasów mieszanych nizinnych	9,36	9,36		9,36	Tilio-carpinetum calamagrosti-etosum				Plan ochrony rezerwatu częściowego na okres 1.01.1999 do 31.12.2013r. zatwierdzonego przez M.O.Ś.Z.N.iL dn.22.09.1999r., znak: OPpn-0/106/R-88/97

Tabela 31 Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwachach

Lp.	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celów ochrony	Metody ochrony		Uwagi
							dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Lekowo	Starodrzew mieszany z udziałem So i Db	zachowanie i ochrona ze względów naukowych i dydaktycznych mieszanego starodrzewu z udziałem So i Db	dominuje faza drzewostanu dojrzałego w kierunku fazy destrukcyjnej, w niektórych fragmentach wkracza młode pokolenie nalot i podrost.	stosunkowo nieduże ze względu na położenie w środku kompleksu leśnego i brak w sąsiedztwie jezior, nad którymi skupia się ruch turystyczny oraz stały nadzór pracowników alp	dość duża	ochrona częściowa		
2.	Modla	Starodrzew mieszany z udziałem So i Db	zachowania i ochrony ze względów naukowych i dydaktycznych mieszanego starodrzewu z udziałem So i Db	dominuje faza drzewostanu dojrzałego w kierunku fazy destrukcyjnej, w niektórych fragmentach wkracza młode pokolenie nalot i podrost.	stosunkowo nieduże ze względu na położenie w środku kompleksu leśnego i brak w sąsiedztwie jezior, nad którymi skupia się ruch turystyczny oraz stały nadzór pracowników alp	dość duża	ochrona częściowa		

#### 4.1.1. Rezerwat „Lekowo”

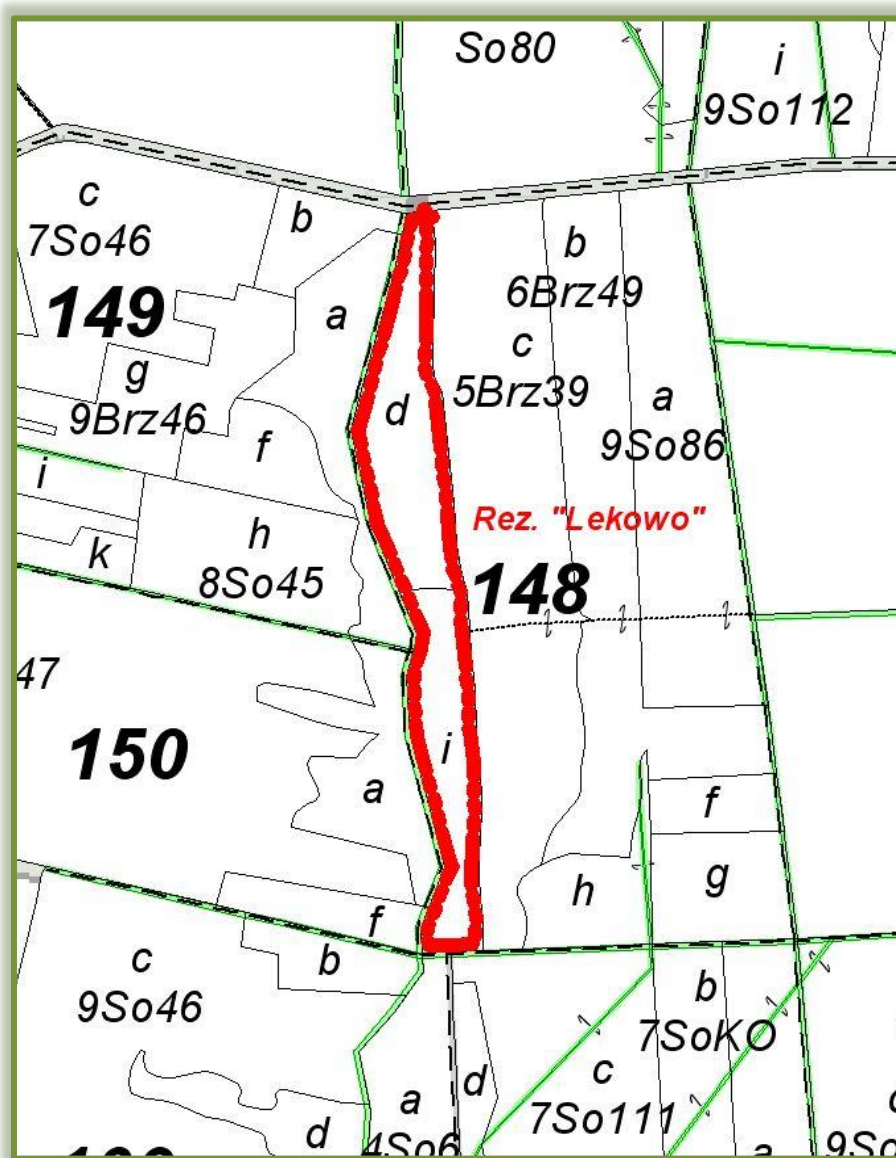
Rezerwat częściowy „Lekowo” położony jest w Uroczysku Lekowo tuż przy trasie Niedzbórz – Unikowo - Pniewo Czeruchy, w Leśnictwie Lekowo. Obejmuje niewielki fragment starodrzewu dębowego o powierzchni 5,31 ha, położonego w oddziale 148 d.i. Rezerwat został utworzony w kwietniu 1979 roku, w celu ochrony starodrzewu dębowego, pochodzenia naturalnego z bogatym runem.

Rezerwat położony jest w obrębie mezoregionu Wzniesień Mławskich, w południowo-zachodnim fragmencie wału moreny czołowej. Wysokość bezwzględna kształtuje się na poziomie 150-170 m n.p.m. Grzbiet wzgórza morenowego przecina rezerwat w kierunku wschodnim na 2 części : północną – wilgotniejszą i żyzniejszą oraz na południową – suchszą i mniej żyzną. Gleby w rezerwacie należą do klasy gleb brunatnoziemnych. Wyróżnia się zasadniczo jeden typ gleb – gleby brunatne kwaśne typowe. We fragmentach silniej prześwietlonych zaznacza się słaby proces odgórnego bielcowania, który prowadzi do degradacji występującego w rezerwacie siedliska lasu świeżego.

Całą powierzchnię rezerwatu zajmują drzewostany z panującym dębem bezszypułkowym w wieku 160-200 lat. Udział masowy dębu w drzewostanach wynosi 92,2%. Bonitacja waha się od III do IV, osiągając wyższe wartości w części północnej. W części południowej gdzie starodrzew został w przeszłości przerzedzony, występują znaczne ilości młodych 35-50 letnich dębów bezszypułkowych. Wraz z grabem tworzą one miejscami wyraźne dolne piętro w drzewostanie. W tej części rezerwatu, w górnym piętrze domieszkę stanowi sosna pospolita w wieku 160-200 lat, która osiąga imponujące rozmiary (  $d_{1,3} = 0,4 - 0,9$  m ), świadczące o dużej żyzności siedliska. Pod okapem drzewostanu dominuje grab zwyczajny oraz pojedynczo lipa oraz klon. Warstwę krzewów tworzą głównie podrosty grabowe, leszczyna z niewielką domieszką kruszyny i trzmieliny brodawkowatej. Pokrycie warstwy runa wynosi około 60-70 % powierzchni. Cechą charakterystyczną dla tej warstwy jest jej dwuaspektowość. Bardzo wyraźny jest aspekt wiosenny z dominacją zawilca gajowego. W tym czasie kwitnie też turzyca palczasta oraz fiolek leśny. Pozostałe gatunki kwitną w późniejszym okresie tworząc aspekt letni. Roślinność jest typowa dla grądów wysokich. Jedynym gatunkiem zielnym będącym pod ochroną całkowitą jest lilia złotogłów. Pod ochroną częściową znajdują się występujące w rezerwacie: kruszyna pospolita, pierwiosnka lekarska oraz konwalia majowa. Do grzybów chronionych rosnących w rezerwacie należą sromotnik bezwstydnny oraz szmaciak gałęzisty. Rezerwat ze względu na swoją powierzchnię

jest głównie ostoją tylko dla drobnych zwierząt. Do gatunków objętych ochroną należą kret, jeż wschodni, ryjówki aksamitna i malutka, różne gatunki ptaków, ropucha szara, różne gatunki biegaczy, trzmiel ziemny.

Dla rezerwatu częściowego „Lekowo” został opracowany „Plan Ochrony”, który obowiązywał do 31 grudnia 2013 roku. Głównym jego założeniem była jak najlepsza ochrona starodrzewu dębu bezszypułkowego, przy jak najmniejszej ingerencji w ekosystem, który istnieje w rezerwacie.



Ryc. 7 Rezerwat Lekowo



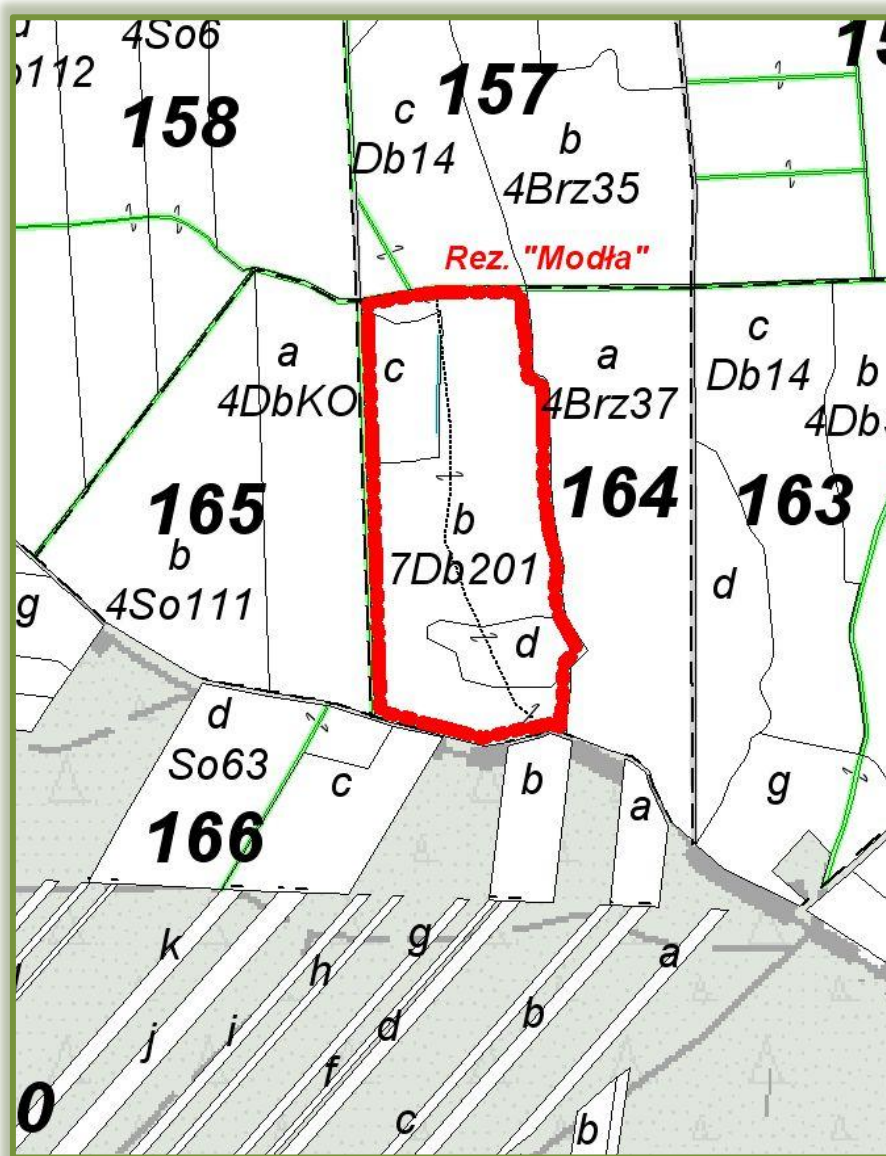
#### 4.1.2. Rezerwat „Modła”

Rezerwat częściowy „Modła” położony jest w Uroczysku Lekowo, w Leśnictwie Lekowo. Obejmuje fragment starodrzewu sosnowo-dębowego oraz niewielki zbiornik wodny o łącznej powierzchni 9,36 ha, położonych w oddziale 164 b,c,d. Rezerwat został utworzony w kwietniu 1979 roku w celu ochrony starodrzewu sosnowo-dębowego oraz miejsca lęgowego bociana czarnego. Od kilku lat bocian czarny w rezerwacie nie był obserwowany, a gniazdo uległo zniszczeniu.

Rezerwat położony jest w mezoregionie Wzniesień Mławskich w obrębie wału moreny czołowej przy jego południowo-zachodniej granicy. Wysokość bezwzględna kształtuje się na poziomie 153-163 m npm. Rezerwat położony jest na dwóch, łagodnie wznoszących się w kierunku południowym płaskowyżach, które rozdzielone są wyraźnym stokiem pomiędzy warstwicami 157,5 i 160,0 m npm. Na całym obszarze poziom wód gruntowych znajduje się poniżej 2 metrów. Najlepiej uwilgotnione są północne fragmenty rezerwatu zajmowane przez drzewostany z panującym dębem bezszypułkowym, w wieku 160-200 lat. Udział masowy dębu w drzewostanach wynosi 70%. Bonitacja waha się od III do IV, osiągając wyższe wartości w północnej, żyzniejszej części. Jediną domieszką w górnym piętrze jest sosna pospolita, w wieku zbliżonym do wieku dębu, stanowiąca do 20% udziału masowego. Drzewostan w oddziale 164c, gdzie sosna stanowi gatunek panujący powstał w sposób sztuczny po wykonaniu zrębu zupełnego. Sosna osiąga tu imponujące rozmiary ( d 1,3 – 1,0 m ) świadczące o wysokiej klasie siedliska, na którym rośnie. W warstwie podokapowej dominuje grab z występującymi pojedynczo lipą i klonem. Warstwa krzewów na całym obszarze rezerwatu jest dobrze rozwinięta osiągając pokrycie do 60%.

Pokrycie warstwy runa wynosi około 80% powierzchni płata. Wyróżnić można tu aspekt wiosenny z zawilcem gajowym oraz aspekt letni. Pod ochroną częściową w rezerwacie znajduje się kruszyna pospolita oraz konwalia majowa. Pod całkowitą ochroną znajdują się dwa gatunki grzybów: sromotnik bezwstydy oraz szmaciak gałęzisty. Chronionych roślin zielnych nie stwierdzono.

Dla rezerwatu częściowego „Modła” został opracowany „Plan Ochrony” zakładający jak najmniejszą ingerencję człowieka w istniejący w rezerwacie ekosystem leśny, który obowiązywał do 31 grudnia 2013 roku.



Ryc. 8 Rezerwat Modła

#### 4.2. Obszary chronionego krajobrazu

„Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.” (art. 23.1. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.)

Na mocy rozporządzeń Wojewody Mazowieckiego wyznaczone zostały obszary, obejmujące wyróżniające się krajobrazowo i przyrodniczo tereny o różnych typach ekosystemów. W rozporządzeniach tych, uwzględniono szereg przepisów dotyczących

ochrony obszaru, w tym między innymi ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych:

- 1) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania;
- 2) wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne – używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie;
- 3) zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych;
- 4) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- 5) zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
- 6) utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, tj. w borach bagiennych, olsach i łęgach; budowa zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach;
- 7) zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradel, polan, torfowisk oraz wrzosowisk; niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji;
- 8) stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu;
- 9) wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno - krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ciechanów znajdują się fragmenty dwóch Obszarów Chronionego Krajobrazu. Są to: Krośnicko-Kosmowski OChK oraz Nadwkrzański OChK.

#### **4.3.1. „Krośnicko-Kosmowski Obszar Chronionego Krajobrazu”**

Obszar ten został utworzony na mocy Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Krośnicko-Kosmowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Zajmuje powierzchnię 19 547,70 ha i położony jest w województwie mazowieckim, w powiecie mławskim (gminy: Stupsk, Dzierzgowo), ciechanowskim (gminy: Opinogóra, Regimin, Grudusk, Ciechanów), przasnyskim (gmina: Czernice Borowe).

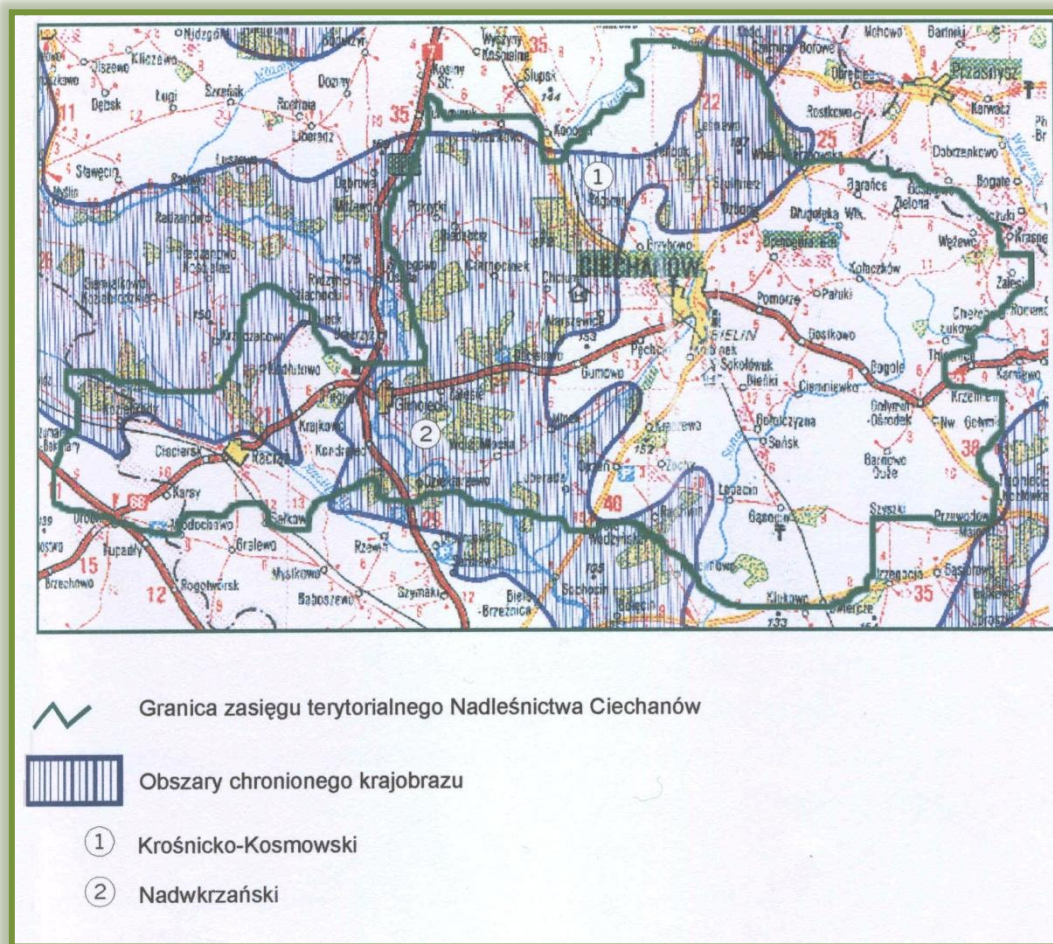
Północno – wschodnia część nadleśnictwa.

#### **4.3.2. „Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu”**

Obszar ten został utworzony na mocy Rozporządzenie Nr 24 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, zmienionego Rozporządzeniem Nr 12 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3 kwietnia 2007 r. Zajmuje powierzchnię 97 910,40 ha i położony jest w województwie mazowieckim, w powiecie żuromińskim (gminy: Lutocin, Siemiątkowo, Biezuń), mławskim (gminy: Stupsk, Radzanów, Strzegowo), ciechanowskim (gminy: Regimin, Glinojec, Ojrzeń, Ciechanów, Sońsk), płońskim (gminy: Raciąż, Baboszewo, Sochocin, Nowe Miasto, Joniec), nowodworskim (gmina: Nasielsk).

Centralno – zachodnia część nadleśnictwa.





*Ryc. 9 Zasięg obszarów chronionego krajobrazu.*

#### 4.3. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

W zasięgu nadleśnictwa znajduje się zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Rzeki Łydyni” o powierzchni 58,1176 ha. Zespół został utworzony na mocy Rozporządzenia nr 20 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Dolina Rzeki Łydyni".

Szczególnym celem ochrony Zespołu jest zachowanie fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego doliny rzeki Łydyni, a w szczególności:

- 1) terenu porośniętego szerokim wachlarzem zbiorowisk roślinnych stanowiących przegląd sukcesji roślinnej od łąk kośnych, przez łożowiska i ziolorośla do drzewiastych łęgów wierzbowo-topolowych;
- 2) miejsca występowania 52 gatunków ptaków lęgowych;
- 3) terenu mającego duże znaczenie zdrowotne, klimatotwórcze oraz wypoczynkowe;
- 4) doliny rzeki Łydyni wraz z terenami ujściowymi strumieni;
- 5) terenów objętych ochroną konserwatorską: podzamcza Zamku Książąt Mazowieckich, Kościoła Farnego i Farskiej Góry.

#### 4.4. Pomniki przyrody

*„Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.”* (art. 40.1. ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.) Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody albo uchwały rady gminy, jeżeli wojewoda nie ustanowił tych form ochrony przyrody.

Na terenie Nadleśnictwa Ciechanów istnieje 16 pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa, grupy drzew, aleja i głazy narzutowe. Lokalizacja pomników przyrody została naniesiona na mapę tematyczną programu ochrony przyrody.



Tabela 32 Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Ciechanów

L.p.	Nr rej. wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z wojew. konserwatorem przyrody	Uwagi
				oddz. poddz.	gmina/l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. [ha]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	377/438/94	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	234m	Ciechanów Rydzewo	Dąb szypulkowy		540	19	średni				
2	73/134/79	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	289h	Głinojeck Ościsłowo	Sosna		150-279	22			2,06		180 lat
3	74/135/79 400/461/95	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	285c 285a	Głinojeck Ościsłowo	Dąb szypulkowy		323 214 255	20 20 22				w 1996r. usunięcie posuszu na Db o pierśnic. 323 cm	3szt.
4	243/304/86	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	261j	Głinojeck Ościsłowo	Dąb szypulkowy		260	22					
5	243/304/86	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	521c	Głinojeck Raciąż	Sosna Dąb szypulkowy		268 294	19 20					
6	30/92/77	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	174a	Regimin Rydzewo	głaz narzutowy „Żółw”		1075	14					
7	129/190/81	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	408l	Ciechanów Gołoty	Jesion wyniosły		440	18					
8	195/256/83	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	163g	Regimin Lekowo	Sosna Dąb szypulkowy		180-205 181-338				2,29		Grupa drzew 150 lat
9	196/257/83	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	163f	Regimin Lekowo	Dąb szypulkowy		320	19				usunięty susz oraz oczyszczone i zabezp.pęknięcia pnia w 1998r.	
10	207/268/83	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	68a	Regimin Dunaj	Dąb szypulkowy		320	19					

Tabela 32 c.d. Wykaz pomników przyrody w Nadleśnictwie Ciechanów

L.p.	Nr rej. wojew.	Nr zarządzenia data	Dz. Urz. Woj. poz.	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z wojew. konserwatorem przyrody	Uwagi
				oddz. poddz.	gmina/l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	zagrożenia	pow. [ha]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
11	282/343/87	Rozp.Nr 34 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5332	229c	Ciechanów Rydzewo	Dąb szypulkowy		300	19					
12	289/350/87	Rozp.Nr 34 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5332	461c	Ojrzeń Gołoty	Dąb szypulkowy		407	24					
13	292/353/87	Rozp.Nr 40 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5338	548a	Raciąż Raciąż	Jałowiec pospolity						0,04		15 szt
14	329/390/89	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	324g	Ojrzeń Gołoty	Dąb szypulkowy		239-272	25					5-pniowy
15	238/299/85	Rozp.Nr 41 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5339	576n	Raciąż Raciąż	aleja grabowa		45-183	18					105szt.
16	327/388/89	Rozp.Nr 35 Woj. Mazowieckiego z dn.18.08.2008 r.	Dz.Urz.Woj.Maz. 2008.152.5333	163f	Regimin Lekowo	Dąb szypulkowy		270	30					

## 4.5. Systemy certyfikacji gospodarki leśnej

Forest Stewardship Council Asociacion Civil - organizacja, której celem jest popularyzacja prowadzenia gospodarki leśnej na zasadach równorzędnych, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, społecznych i przyrodniczych lasów i leśnictwa na całym świecie. Certyfikat FSC - zapewnia o tym, że produkty ze znakiem towarowym FSC spełniają Standardy Dobrej Gospodarki Leśnej (klient kupując produkt z tym znakiem nie przyczynia się do niszczenia środowiska naturalnego, łamania praw pracowników, nielegalnego wykorzystania zasobów naturalnych, zubożenia bioróżnorodności ekosystemów leśnych).

Zasady Dobrej Gospodarki Leśnej FSC obejmują:

1. przestrzeganie regulacji prawnych obowiązujących w danym kraju,
2. przestrzeganie praw własności do terenów leśnych,
3. przestrzeganie praw ludności rdzennej,
4. przestrzeganie zasad współpracy z lokalną ludnością i praw pracowników,
5. racjonalne czerpanie korzyści z lasów,
6. ochronę przyrody i bioróżnorodności leśnej,
7. zakres planów gospodarczych,
8. monitoring poszczególnych elementów i oceny gospodarki leśnej,
9. ochronę lasów o szczególnej wartości,
10. gospodarkę na plantacjach.

### 4.5.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – HCVF

W celu wyznaczenia lasów o szczególnych walorach przyrodniczych wydane zostało przez Dyrektora RDLP w Olsztynie Zarządzenie nr 24 z dn. 26 sierpnia 2008 r. w sprawie procedury wyznaczania i konsultacji społecznych Lasów o szczególnych walorach przyrodniczych - HCVF (High Conservation Value Forests) zgodnie ze standardami FSC adaptowanymi do warunków polskich.

Lasy HCVF występujące na terenie Nadleśnictwa Ciechanów:

**HCVF 1.** Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości.

**HCVF 1.1.1.** Lasy w rezerwatach

**HCVF 1.2.** Ostoje zagrożonych i ginących gatunków.

**HCVF 3.** Obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy.

**HCVF 3.1.** Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej.

**HCVF 3.2.** Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy (ujęte w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej), lecz w Polsce pospolitsze i występujące wielkoobszarowo, stanowiące ważne obszary gospodarki leśnej.

**HCVF 4.** Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych.

**HCVF 4.1.** Lasy wodochronne.

**HCVF 4.2.** Lasy glebochronne.

**HCVF 6.** Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności.

#### **4.5.2. Ochrona zasobów rozkładającego się drewna i związanych z nim organizmów w wybranych ekosystemach leśnych (powierzchnie referencyjne)**

W celu wyznaczenia lasów o szczególnych walorach przyrodniczych wydane zostało przez Dyrektora RDLP w Olsztynie Zarządzenie nr 23 z dn. 18 sierpnia 2008 r. w sprawie szczególnej ochrony zasobów rozkładającego się drewna w wybranych ekosystemach leśnych na terenie RDLP w Olsztynie. Ochrona rozkładającego się drewna wpłynie dodatnio na zwiększenie jego masy w lesie, dzięki czemu nastąpi intensyfikacja ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych. Większa ilość martwego drewna w lesie to wzrost ilości i liczebności gatunków roślin i zwierząt z nim związanych. Zalecenia ochronne dla lasów stanowiących ostoje ostoje organizmów związanych z rozkładającym się drewnem:

- Martwe drewno powinno być pozostawione na powierzchni, nie należy również usuwać drzew zamierających, połamanych na skutek działania czynników atmosferycznych (okiść,

huragany). Wyjątek może stanowić konieczność usunięcia zwałonych drzew z drogi albo odnowienia powierzchni.

- Miąższość martwego drewna na powierzchni ostoi należy oceniać co trzy lata. Również raz na trzy lata należy zlecić badania entomologom w celu określenia różnorodności biologicznej i liczebności ksylobiontów.

W Nadleśnictwie Ciechanów znajduje się 512,03 ha powierzchni referencyjnych.



**Fot. 6** Drzewo dziuplaste pozostawione w ramach biogrupy po pracach zrębowych



## 5. ZAGROŻENIA

### 5.1. Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych

Ze względu na uprzemysłowienie regionu oraz rozległy i zaludniony obszar czynniki antropogeniczne mają spory udział w stopniu zagrożenia dla zdrowotności lasów na terenach znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ciechanów.

#### 5.1.1. Zanieczyszczenia

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń w regionie są:

- procesy energetycznego spalania paliw (źródło emisji tlenków azotu, siarki i węgla oraz pyłów),
- instalacje grzewcze (kotłownie, piece domowe),
- procesy technologiczne, transport towarów i ludzi/komunikacja, szczególnie w okresie lata i wczesnej jesieni (źródło emisji tlenków azotu, węgla i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych WWA),
- produkcja rolna – główne źródło rozproszonej emisji amoniaku, metanu i podtlenku azotu, zwiększających kwasowość środowiska.

Monitoringiem zanieczyszczeń powietrza w regionie zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie z Delegaturą w Ciechanowie.

**Tabela 33 Emisja zanieczyszczeń powietrza w 2011 r. - zanieczyszczenia przemysłowe (WIOŚ Warszawa, 2011)**

Powiat	SO <sub>2</sub> [Mg]	NO <sub>x</sub> [Mg]	CO [Mg]	PM <sub>10</sub> [Mg]	PM <sub>2,5</sub> [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]	Cd [kg]	Ni [kg]	Pb [kg]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
zanieczyszczenia przemysłowe										
Powiat ciechanowski	961	410	1081	160	72	0,026	11,757	33,360	71,649	25,736
Powiat mławski	53	39	138	23	8	0,006	1,483	4,994	10,271	3,337
Powiat płoński	198	76	330	62	25	0,015	2,113	2,174	6,903	4,201
Powiat przasnyski	96	43	46	14	6	0,020	3,186	0,191	2,636	4,218



**Tabela 34 Emisja zanieczyszczeń powietrza w 2011 r. - zanieczyszczenia związane z indywidualnym ogrzewaniem domów (WIOŚ Warszawa, 2011)**

Powiat	SO2 [Mg]	NOx [Mg]	CO [Mg]	PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]	Cd [kg]	Ni [kg]	Pb [kg]	C6H6 [kg]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>zanieczyszczenia związane z indywidualnym ogrzewaniem domów</i>											
Powiat Ciechanowski	634	343	1408	1495	824	159,049	106,974	159,935	503,971	1004,171	45,837
Powiat mławski	589	315	976	1366	748	143,330	98,649	148,982	469,484	933,989	44,262
Powiat płoński	744	398	4034	1725	944	181,014	124,573	188,163	592,954	1179,590	45,321
Powiat przasnyski	486	258	3661	1128	617	118,263	81,501	122,852	387,139	770,397	25,783

**Tabela 35 Emisja zanieczyszczeń powietrza w 2011 r. - zanieczyszczenia związane z komunikacją samochodową (WIOŚ Warszawa, 2011)**

Powiat	SO2 [Mg]	NOx [Mg]	CO [Mg]	PM10 [Mg]	PM10S [Mg]	PM10T [Mg]	PM10U [Mg]	PM2,5 [Mg]	PM2,5S [Mg]	PM2,5T [Mg]	PM2,5U [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]	Cd [kg]	Ni [kg]	Pb [kg]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>zanieczyszczenia związane z komunikacją samochodową</i>																
Powiat Ciechanowski	69	905	2607	368	56	23	289	89	48	8	33	6	23,4	2,3	142,3	13,3
Powiat mławski	70	922	2550	377	58	24	295	90	49	8	33	6	23,5	2,3	139,9	13,1
Powiat płoński	129	1697	4221	677	107	44	526	162	91	14	57	10,9	43,8	4,4	235,5	21,6
Powiat przasnyski	32	430	1269	163	25	12	126	40	22	4	14	3,1	12,1	1,2	72,4	6,2

PM10S, PM2,5S – emisja z „rury”

PM10T, PM2,5T – emisja ze ścierania opon i klocków hamulcowych

PM10U, PM2,5U - „pylenie wtórne” z nawierzchni dróg

#### Wykaz obiektów uciążliwych dla środowiska

- wysypisko śmieci w Woli Pawłowskiej
- cukrownia w Głinojecku
- żwirownia we wsi Kowalewko – Szyjki
- żwirownia we wsi Kanigówek
- mleczarnia w Ciechanowie
- mleczarnia w Raciążu
- browar w Ciechanowie
- ciepłownię na paliwo stałe w Ciechanowie, Głinojecku i Raciążu
- chłodnia w Ciechanowie
- zakłady „Cedrob” w Ciechanowie

W Lasach Państwowych na stałych powierzchniach obserwacyjnych (SPO) prowadzony jest ciągle monitoring biologiczny lasu. Systematyczne badania pozwalają na ustalenie zagrożeń środowiska leśnego i określenie stanu drzewostanów. System monitoringu obejmuje dwa poziomy obserwacji:

- poziom I rzędu dotyczy SPO rozmieszczonych w sieci kwadratów 16 na 16 km i zawiera coroczną ocenę stanu koron drzew oraz jednorazową analizę warunków glebowych i stopnia zaspokojenia potrzeb pokarmowych drzew.
- poziom II rzędu obejmuje okresowe badania na wybranych SPO dotyczące: warunków glebowych, składu chemicznego igliwia (liści), składu gatunkowego runa, oceny przyrostu miąższości drzewostanów oraz poziomu depozytu i obserwacji meteorologicznych. Na podstawie tych badań sporządza się corocznie ocenę stanu zdrowotnego drzew.

Corocznie w drzewostanach starszych, a w drzewostanach od 20 do 40 lat co dwa lata, na SPO I rzędu przeprowadzane są obserwacje morfologiczne koron drzew zarówno na powierzchni kołowej jak i na grupie 20 drzew próbnych z drzewostanu dominującego. Ponadto mierzona jest pierśnica wszystkich drzew. W drzewostanach iglastych corocznie na pięciu drzewach próbnych wykonywane są jesienne poszukiwania owadów liściożernych, a ponadto w okresie letnim wystawiane są pułapki feromonowe do odłowu samców brudnicy mniszki. Corocznie na części SPO I rzędu (ok. 1/5 ogólnej liczby) przeprowadzany jest monitoring fitopatologiczny polegający na ocenie stopnia zainfekowania pniaków i leżących na ziemi pędów i gałęzi drzew. Drzewostany na SPO I rzędu podlegają normalnej działalności gospodarczej.

Podstawowym źródłem informacji pozwalającym ocenić poziom osłabienia drzewostanów jest monitoring biologiczny, w ramach którego corocznie ocenia się ubytek aparatu asymilacyjnego drzew (defoliację).

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się trzy stałe powierzchnie monitoringu biologicznego:

- oddz. 137a, Leśnictwo Lekowo,
- oddz. 310c, Leśnictwo Sójki,
- oddz. 220d, Leśnictwo Rydzewo.

**Tabela 36 Wyniki obserwacji ze Stałych Powierzchni Obserwacyjnych w Nadleśnictwie Ciechanów w 2004 r.**

Lp.	Numer powierzchni	Oddział	Gatunek	Wiek	Średnia defoliacja	Udział powyżej 25% def.	Średnie odbarwienie
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	116	137	sosna	102	23,75	20,00	0,00
2.	117	310	sosna	98	23,50	20,00	0,00
3.	160G	220	sosna	39	16,50	0,00	0,00



*Ryc. 10 Lokalizacja punktów SPO I rzędu w nadleśnictwie.*

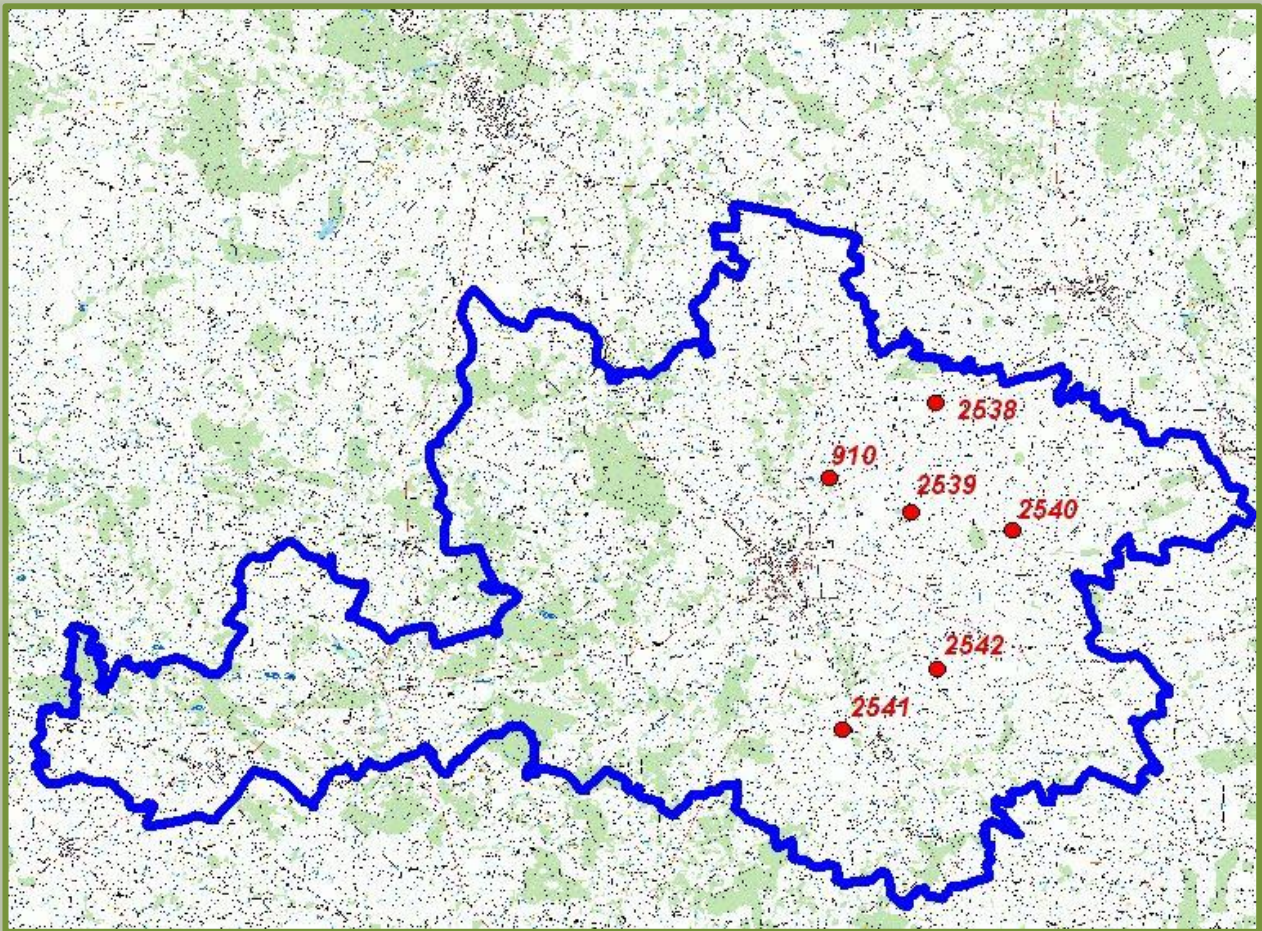
### 5.1.2. Zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych

Poziom wód powierzchniowych i podziemnych ma bardzo istotny wpływ na stan sanitarny lasu. Monitoring stanu czystości wód znajdujących się w zasięgu nadleśnictwa prowadzony jest przez WIOŚ w Warszawie.

**Tabela Ocena jakości wód podziemnych w latach 2007,2010,2012 (WIOŚ Warszawa)**

Lp.	Nr studni	Miejscowość	Powiat	2007		2010		2012	
				Wskaźniki wody niskiej jakości	klasa	Wskaźniki wody niskiej jakości	klasa	Wskaźniki wody niskiej jakości	klasa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	910	Ciechanów	ciechanowski	Fe	III	-	III	-	III
2	2538	Wola Wierzbowska	ciechanowski	HCO <sub>3</sub> ,NH <sub>4</sub> , Fe	IV	NH <sub>4</sub>	IV	-	III
3	2539	Opinogóra Górna	ciechanowski	HCO <sub>3</sub> , K, NO <sub>2</sub> <sup>H</sup>	IV	Cd <sup>H</sup>	IV	-	III
4	2540	Kolaczków	ciechanowski	HCO <sub>3</sub> ,NH <sub>4</sub> , Fe	IV	HCO <sub>3</sub>	IV	HCO <sub>3</sub>	IV
5	2541	Damięty-Nawroty	ciechanowski	Fe	III	-	III	-	III
6	2542	Ciemniewki	ciechanowski	Fe	III	-	III	-	III





*Ryc. 11 Lokalizacja badanych studni w zasięgu nadleśnictwa*

W 1991 r. została opracowana „Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZPW) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony”. Podczas prac badawczych w latach 2003-2004 poddano waloryzacji i rankingowi łącznie 125 GZWP, w tym 50 zbiorników udokumentowanych i 75 zbiorników nieudokumentowanych.

Nadleśnictwo Ciechanów położone jest na obszarze gdzie znajduje się jeden udokumentowany Główny Zbiornik Wód Podziemnych - Zbiornik międzymorenowy rzeki Górna Łydynia (213). Jest to zbiornik w utworach czwartorzędowych (międzymorenowy) na głębokości ok. 50m. Obszar zbiornika objęty szczególną ochroną ma powierzchnię 151,1 km<sup>2</sup>.

Na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo znajdują się również fragmenty dwóch innych, nieudokumentowanych zbiorników. Są to: Zbiornik Subniecka Warszawska (215) oraz Zbiornik Działdowo (214).

Głównymi zagrożeniami dla wód gruntowych oraz przyczyną złej jakości wód powierzchniowych na omawianym obszarze jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, brak kanalizacji sanitarnej. Ścieki komunalne są odprowadzane do rzek.

Głównymi zagrożeniami dla wód na terenie nadleśnictwa są:

- dzikie wysypiska śmieci i wylewiska odpadów płynnych,
- brak systemów kanalizacyjnych (zwłaszcza na terenach wiejskich),
- budowa zbiorników na nieczystości płynne w gospodarstwach indywidualnych z drenażem,
- stosowanie w rolnictwie nadmiernych dawek nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- zanieczyszczenia pochodzące z opadów atmosferycznych,
- spływy powierzchniowe z upraw rolnych i nieskanalizowanych obszarów wiejskich i miejskich

### **5.1.3. Formy degeneracji ekosystemu leśnego**

Formy degeneracji ekosystemu leśnego zostały określone poprzez dokonanie oceny drzewostanów pod kątem zjawisk borowacenia, neofityzacji i monotypizacji.

Borowacenie – czyli pinetyzacja polega na wprowadzeniu do drzewostanów drzew iglastych w miejsce drzew liściastych na żyznych siedliskach zbiorowisk leśnych lub eliminacji drzew liściastych ze zbiorowisk borów mieszanych. Borowacenie określane jest w zależności od procentowego udziału gatunków iglastych w składzie gatunkowym drzewostanu na poszczególnych siedliskach. Wyróżnia się trzy stopnie borowacenia:

- słabe - jeżeli udział gatunków iglastych wynosi ponad 80% na siedliskach borowych, 50-80% na siedliskach lasów mieszanych, 10-30% na siedliskach lasowych
- średnie - jeżeli udział gatunków iglastych wynosi ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30-60% na siedliskach leśnych
- mocne - jeżeli udział gatunków iglastych wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych

Zjawisko to występuje w nadleśnictwie głównie na powierzchniach zalesień powojennych, wykonywanych często bez rozpoznania warunków glebowych (Leśnictwa: Dunaj, Lekowo, Rydzewo).

Zgodnie ze składami gatunkowymi upraw, przyjętymi w obowiązującym „Planie Zagospodarowania Lasu”, zakłada się tworzenie drzewostanów z panującą sosną na wszystkich siedliskach borowych oraz na lesie mieszanym świeżym.

**Tabela 37 Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – borowacenie**

Obiekt	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]			Ogółem
		Wiek			
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat	
1	2	3	4	5	6
Nadleśnictwo Ciechanów	brak	1520,94	2705,40	449,53	4675,87
	słabe	1244,32	2320,55	564,24	4129,11
	średnie	397,24	769,86	433,44	1600,54
	mocne	24,18	145,95	257,93	428,06

Monotypizacja – obejmuje zmiany wynikające z ujednolicenia gatunkowego lub wiekowego drzewostanów.

W nadleśnictwie zjawisko to dotyczy głównie drzewostanów sosnowych III i IV klasy wieku powstałych w wyniku zalesień powojennych. Proces ten w drzewostanach nadleśnictwa nie jest obserwowany na znacznie większych powierzchniach ze względu na duże rozdrobnienie kompleksów (4 kompleksy powyżej 500 ha). Monotypizacja w poszczególnych kompleksach ma charakter częściowy – udział drzewostanów jednogatunkowych i jednowiekowych nie przekracza 50%.



Tabela 38 Miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Ciechanów (stan na 1.01.2014 r.)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI	VII			VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140			141 i wyżej			
	miąższość [m <sup>3</sup> ]																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
SO		50	6	334	5326	20	3800	50550	162420	285720	500505	162660	241400	194470	70635	169760	1355	630	51070	1140	1901461	1901851	77,35
SO.B										185											185	185	0,01
MD					31		265	1515			1010		550								3371	3371	0,14
ŚW					91		265	710	1480	295	240	2515	1350			645					7591	7591	0,31
BK											110										110	110	0
DB		50	41	7	2606	40	3190	9850	10630	12115	26395	20190	18560	10280	6480	9575	1065	5290	1435		137701	137799	5,6
DB.S					951																951	951	0,04
DB.B					63																63	63	0
KL								35						500		2290					2825	2825	0,11
JW								195													195	195	0,01
WZ													95								95	95	0
JS				53				485	385	75	1950	3345	3230		365						9835	9888	0,4
GB											500			1610	130				925		3165	3165	0,13
BRZ					156		1550	8300	11745	11245	37760	46700	20250	9875	1800	760			885	305	151331	151331	6,15
OL		105		284	1888	80	11630	8930	13875	26910	24580	31575	48160	43850	12480	7440					231398	231787	9,42
AK												115	270								385	385	0,02
OS					51			290	2485	1490	3045										7361	7361	0,3
WB									5	355											360	360	0,01
Ogółem		205	47	678	11163	140	20700	80860	203025	338390	596095	267100	333865	260585	91890	190470	2420	5920	54315	1445	2458383	2459313	100
Procent		0,01	0,00	0,03	0,45	0,01	0,84	3,29	8,26	13,76	24,22	10,86	13,58	10,60	3,74	7,74	0,10	0,24	2,21	0,06	99,96	100,00	100

Tabela 39 Powierzchniowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Ciechanów (stan na 1.01.2014 r.)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII			VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140			141 i wyżej			
	powierzchnia [ha]																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
SO		3,67	2,44	5,71		229,53	288,33	486,75	799,25	1233,70	2123,81	535,79	725,45	576,57	187,15	399,48	4,21	2,00	220,13	5,39	7817,54	7829,36	71,89
SO.B										1,14											1,14	1,14	0,01
MD							3,33	14,81			4,07		1,38								23,59	23,59	0,22
ŚW							11,49	8,42	6,24	1,22	0,62	5,21	2,50			1,54					37,24	37,24	0,34
BK											0,68										0,68	0,68	0,01
DB		2,33	4,67	6,75		85,43	231,13	161,35	66,63	57,91	107,78	70,38	54,02	27,46	16,92	21,12	2,55	14,85	6,82		924,35	938,10	8,61
DB.S						94,53	8,22														102,75	102,75	0,94
DB.B						6,80															6,80	6,80	0,06
KL								0,85							1,98		5,52				8,35	8,35	0,08
JW								2,65													2,65	2,65	0,02
WZ													0,26								0,26	0,26	0,00
JS				1,67				5,52	2,18	0,83	17,15	12,85	12,15		1,32						52,00	53,67	0,49
GB											2,38			4,71	0,54				6,64		14,27	14,27	0,13
BRZ						1,71	26,47	91,36	70,63	56,09	179,23	191,58	63,84	33,33	6,72	2,59		6,57	2,32		732,44	732,44	6,73
OL		8,85		21,08		127,98	181,77	81,81	75,24	120,44	100,94	102,07	127,20	109,08	29,17	16,66					1072,36	1102,29	10,12
AK												0,71	1,05								1,76	1,76	0,02
OS								1,47	14,66	5,93	11,31										33,37	33,37	0,31
WB									0,14	1,89											2,03	2,03	0,02
Ogółem		14,85	7,11	35,21		545,98	750,74	854,99	1034,97	1479,15	2547,97	918,59	987,85	753,13	241,82	446,91	6,76	16,85	240,16	7,71	10833,58	10890,75	100
Procent		0,14	0,07	0,32		5,01	6,89	7,85	9,50	13,58	23,41	8,43	9,07	6,92	2,22	4,10	0,06	0,15	2,21	0,07	99,48	100,00	100

Neofityzacja – obejmuje zmiany w drzewostanach powstałe na skutek wnikania obcych gatunków drzew i krzewów w sposób sztuczny (inicjowany świadomie przez człowieka) bądź naturalny (z osobników wprowadzonych przez człowieka).

Zjawisko to w nadleśnictwie ma charakter sporadyczny i dotyczy praktycznie dwóch gatunków.

Czeremcha amerykańska – wprowadzana w formie podszytów na siedliskach ubogich. Gatunek ten jest bardzo ekspansywny na bogatszych siedliskach, gdzie wypiera rodzime gatunki podszytowe i uniemożliwia inicjowanie odnowień naturalnych (Leśnictwa: Sójki, Lekowo, Dunaj). Od kilkunastu lat zaniechano sztucznego wprowadzania tego gatunku.

Dąb czerwony – wprowadzany jako gatunek podszytowy, a także jako domieszki biocenotyczne na ubogich gruntach, szczególnie w zalesieniach. Obecność tego gatunku w drzewostanach nie stanowi problemu. W przypadku siedlisk skrajnie ubogich sprawdza się on w roli sztucznych podszytów.

**Tabela 40 Zestawienie gatunków obcego pochodzenia w Nadleśnictwie Ciechanów**

Nadleśnictwo	Gatunek obcego pochodzenia	Liczba wydzieleń
1	2	3
Nadleśnictwo Ciechanów	Dąb czerwony	223
	Daglezja zielona	9
	Sosna wejmutka	8
	Grochodrzew	160
	Kasztanowiec	20
	Sosna Banksa	8
	Sosna czarna	13

#### 5.1.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na las

Lasy nadleśnictwa są narażone na znaczną penetrację, zwłaszcza w okresie zbioru owoców runa i grzybów. Duże szkody wyrządza także niewłaściwa i rabunkowa gospodarka w lasach prywatnych.

Bezpośrednie szkody antropogeniczne w nadleśnictwie można uszeregować w przedstawiony poniżej sposób:

- świadome bądź przypadkowe zaproszenie ognia w lesie, które jest najczęściej notowaną przyczyną pożarów lasu,

- nielegalne zręby i trzebieże dewastacyjne w lasach prywatnych. (działania te wpływają na obniżenie odporności sąsiednich drzewostanów oraz na działanie czynników biotycznych i abiotycznych).
- wywożenie do lasu śmieci pochodzących z gospodarstw domowych i działalności gospodarczej,
- dewastacyjne pozyskiwanie kopalin,
- rozmyślne niszczenie (kradzież) urządzeń i materiałów wykorzystywanych do zagospodarowania lasu,
- dewastacja urządzeń rekreacyjnych,
- kłusownictwo i wnykarstwo,
- niekontrolowane pozyskanie choinek i stroiszu,
- nadmierna eksploatacja i niszczenie runa leśnego,
- negatywne oddziaływanie szlaków komunikacyjnych.

## 5.2. Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne

Zagrożenia natury biotycznej powodują owady, ssaki oraz patogeniczne grzyby. Dane na ten temat zbierane są zarówno przez pracowników nadleśnictwa jak i w trakcie prac taksacyjnych. Występowanie szkód w drzewostanach spowodowane różnymi czynnikami zarejestrowano na powierzchni około 994,05 ha, w tym 90% wszystkich uszkodzeń to szkody w I stopniu, czyli do 20% powierzchni i tylko na 21,86 ha stopień uszkodzeń przekracza 50 % powierzchni.

**Tabela 41 Zestawienie stopnia uszkodzeń drzewostanów spowodowane czynnikami biotycznymi i abiotycznymi**

Rodzaj uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			Łącznie
	1 (10-20%)	2 (21-50%)	3 (pow.50%)	
	Powierzchnia uszkodzeń ha			
1	2	3	4	5
Grzyby	450,03	49,49	19,27	518,79
Owady	1,91	1,73	-	3,64
Pożar	10,89	-	-	10,89
Wodne	9,38	1,10	2,59	13,07
Zwierzyna	412,03	35,63	-	447,66
<b>Łącznie</b>	<b>884,24</b>	<b>87,95</b>	<b>21,86</b>	<b>994,05</b>

### 5.2.1. Szkody powodowane przez owady

Głównym gatunkiem lasotwórczym nadleśnictwa jest sosna, która na gruntach porolnych często tworzy drzewostany jednowiekowe i jednogatunkowe. Wynika stąd duża podatność na szkody od owadów. W ostatnim okresie największe zagrożenie wystąpiło w czasie gradacji brudnicy mniszki w latach 1981-1983. W 1994 na powierzchni 90 ha, w drzewostanach zaatakowanych przez tego owada (Leśnictwo Sójki – w tym 30ha w lasach nadzorowanych), wykonano zabieg ratowniczy z użyciem sprzętu lotniczego.

Występowanie szkodników pierwotnych ma w chwili obecnej charakter sporadyczny. W latach 1998 - 1999 zanotowano w kilku drzewostanach słabe zagrożenie od strzygoni choinówki (Leśnictwa: Sójki, Luszewo, Lekowo, Dunaj). Rozwój gradacyjny szkodników pierwotnych na terenie nadleśnictwa jest utrudniony ze względu na duże rozdrobnienie kompleksów. Wpływ na masowe pojawy szkodników ma także wzrost naturalnego oporu środowiska. Jest to wynikiem profilaktycznych działań gospodarczych i korzystnych warunków pogodowych w ostatnich latach. Na znacznych obszarach nieużytkowanych gruntów prywatnych, powstały odnowienia naturalne składające się w dużym udziale z gatunków miododajnych. Utworzone w ten sposób naturalne remizy stwarzają sprzyjające warunki do rozwoju gatunków pożytecznych.

**Tabela 42 Występowanie i zwalczanie szkodników owadzich**

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia [ha]	
			występowanie	zwalczanie
1	2	3	4	5
1.	Korowiec sosnowy	2000	50	-
		2001	50	-
		2002	50	-
2.	Zwójki i miernikowce dębowe	2003	500	3
		2004	123	-
3.	Chrabąszcz (owad doskonały)	2008	0,4	-
		2009	0,06	-
4.	Boreczniki sosnowe	2006	9,2	-

### 5.2.2. Szkodniki wtórne

Ze szkodników wtórnych największe szkody w drzewostanach sosnowych wyrządza przyplaszczek granatek. Duże nasilenie występowania tego owada notowane jest w Leśnictwach Dunaj i Sójki, gdzie lokalnie wystąpił wyraźnie spadek zadrzewienia.

Ilość pozyskanego posuszu iglastego i wywrotów iglastych ogółem wynosi:

- w 2000 r. -	5 207	m <sup>3</sup> ,	- w 2007 r. -	9 995	m <sup>3</sup> ,
- w 2001 r. -	7 372	m <sup>3</sup> ,	- w 2008 r. -	6 629	m <sup>3</sup> ,
- w 2002 r. -	6 572	m <sup>3</sup> ,	- w 2009 r. -	3 691	m <sup>3</sup> .
- w 2003 r. -	10 961	m <sup>3</sup> ,	- w 2010 r. -	3 137	m <sup>3</sup> ,
- w 2004 r. -	7 497	m <sup>3</sup> ,	- w 2011 r. -	4 302	m <sup>3</sup> ,
- w 2005 r. -	7 933	m <sup>3</sup> ,	- w 2012 r. -	4 567	m <sup>3</sup> .
- w 2006 r. -	6 946	m <sup>3</sup> ,			

### 5.2.3. Szkody powodowane przez ssaki

Dość istotne szkody w lesie wyrządzają ssaki, głównie jeleniowate (jelenie, sarny, daniele, losie). Na uszkodzenia ze strony zwierzyny płowej narażone są uprawy i młodniki w okresie przerwy w wegetacji roślin. W trakcie prac taksacyjnych występowanie szkód w drzewostanach spowodowanych przez zwierzęta zarejestrowano na powierzchni 447,66 ha i so to głównie szkody I stopnia (nie przekraczające 20%).

Szkody w uprawach sprowadzają się głównie do zgryzania pędów szczytowych, zwłaszcza cennych gatunków liściastych. Lokalnie występuje spalowanie sosny w młodnikach. Szkody tego typu wyraźnie się nasilają, co jest wynikiem wzrostu liczebności jeleni i losi

Uprawy należy zabezpieczać poprzez smarowanie preparatami odstraszającymi, pakulowanie, osłonki ochronne, a w koniecznych przypadkach przez ich gradzenie. Ponadto należy przestrzegać głównej zasady w zakresie ochrony, a mianowicie utrzymanie właściwego stanu zwierzyny, to znaczy gospodarczo znośnego dla drzewostanów. Z długoletniej obserwacji wynika również, że na zmniejszenie rozmiaru szkód można zdecydowanie wpłynąć przez intensyfikację pozyskania drewna z czyszczeń i trzebieży w okresie od grudnia do marca i pozostawianie go przez jakiś czas w lesie. Z analizy zimowego spalowania wynika, że jest ono wyraźnie mniejsze o ile jelenie mają dostęp do świeżo powalonych drzew, które spalują często do połowy długości strzały.

Czasami szkody w uprawach dębowych, zwłaszcza na gniazdach po rębniach III i na placówkach, wyrządzają dziki przez buchtowanie.



#### 5.2.4. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby

Ze względu na to, że przeważającą część drzewostanów stanowią drzewostany sosnowe, a także duża powierzchnia gruntów porolnych (5 836,88 ha) największe zagrożenie ze strony pasożytniczych grzybów stanowi korzeniowiec wieloletni. W ostatnich latach nie notuje się większych szkód powodowanych przez tego patogena. Wzrasta natomiast zagrożenie od szkód powodowanych przez grzyby z rodzaju *Armillaria* (opieńka). Nadleśnictwo prowadzi zabiegi zwalczania na powierzchni około 50 ha w rozmiarze rocznym (uprawy).

Od kilku lat w nadleśnictwie odnotowuje się szkody w drzewostanach jesionowych na skutek zamierania całych drzew. Zjawisko to ma charakter masowy i powodowane jest prawdopodobnie przez czynniki grzybowe.

W odnowieniach naturalnych i odnowieniach siewem sosny w ostatnich latach notowane są szkody powodowane przez osutkę sosnową na powierzchni kilku hektarów.

**Tabela 43 Występowanie patogenicznych grzybów**

L.p.	Nazwa grzyba	Rok	Powierzchnia występowania [ha]		
			szkółka	do 20 l.	powyżej 20 l.
1	2	3	4	5	6
1.	Pasożytnicza zgorzel siewek	2000	1,0	-	-
		2001	0,8	-	-
		2002	0,5	-	-
		2003	0,8	-	-
		2004	0,5	-	-
		2005	0,18	-	-
		2006	0,79	-	-
2.	Osutka sosnowa	2000	0,78	8	-
		2002	0,4	2	-
		2003	0,6	-	-
		2004	0,6	-	-
		2005	0,3	-	-
3.	Mączniak dębowy	2000	0,31	-	-
		2001	0,7	-	-
		2002	0,9	-	-
		2003	0,7	-	-
		2004	0,5	-	-
		2005	0,12	-	-
4.	Opadzina modrzewia	2000	0,1	-	-
		2004	0,1	-	-
		2005	0,07	-	-

**Tabela 46 c.d. Występowanie patogenicznych grzybów**

L.p.	Nazwa grzyba	Rok	Powierzchnia występowania [ha]		
			szkółka	do 20 l.	powyżej 20 l.
1	2	3	4	5	6
5.	Opieńka miodowa	2000	-	54	105
		2001	-	64	-
		2002	-	46	150
		2003	-	36	150
		2004	-	39	150
		2005	-	49	150
		2006	-	85,6	150
		2007	-	85,6	150
		2008	-	37,59	-
		2010	-	-	4 619,7
		2011	-	-	3 791,0
6.	Korzeniowiec wieloletni	2000	-	-	4 820
		2001	-	-	4 820
		2002	-	-	4 820
		2003	-	-	4 820
		2004	-	-	4 820
		2005	-	-	4 200
		2006	-	-	4 200
		2007	-	-	4 200
		2008	-	-	4 200
		2009	-	-	4 200
		2011	-	-	4 661
7.	Zamieranie jesionów	2000	-	-	10
		2001	-	45	59
		2002	-	45	59
		2003	-	45	59
		2004	-	45	59
		2005	-	45	59
		2006	-	45	59
		2007	-	1	51
		2008	-	-	50
		2009	-	-	50
8.	Zamieranie olszy	2005	0,31	-	-

Ze względu na konieczność odnawiania powierzchni po pożarach należy zwrócić uwagę na przyczepkę falistą (*Rhizina undulata*), która w warunkach normalnych żyje jako saprofit nie czyniąc szkód. Jednak pożar powoduje jej przejście z fazy saprofitycznej w fazę patogeniczną. Atakuje młode sadzonki gatunków iglastych, głównie na słabszych siedliskach borowych. Zalecane jest odnawianie pożarzysk po 2 latach w celu uniknięcia wypadania

sadzzonek atakowanych przez przyczepkę falistą i stosowania większej domieszki gatunków liściastych.

### 5.2.5. Szkodniki upraw i szkółek leśnych

Wymienić należy również grzyby pasożytnicze występujące głównie na terenie szkółek leśnych, których produkcja ma istotne znaczenie dla prowadzenia odnowień i zalesień.

Stałym zagrożeniem upraw zakładanych na siedliskach borowych jest szeliniak sosnowiec. Każdego roku jest on zwalczany metodami tradycyjnymi na powierzchni średnio 30 ha. Rozwiązaniem tego zagrożenia jest przelegiwanie wykonanych zrębów oraz stosowanie na niektórych siedliskach odnowienia sosny siewem bądź inicjowanie odnowień naturalnych.

**Tabela 44 Występowanie szkodników upraw i szkółek leśnych**

L.p.	Gatunek	Rok	Powierzchnia [ha]	
			występowanie	zwalczanie
1	2	3	4	5
1.	Pędraki chrabąszczy	2000	0,13	0,13
		2001	1,28	0,28
		2002	0,4	0,13
		2003	0,7	0,4
		2007	0,23	-
2.	Szeliniaki	2000	50	50
		2001	43,6	43,6
		2002	42	42
		2003	31	31
		2004	34	34
		2005	24,7	24,7
		2006	5,74	5,74
		2007	12,37	12,37
3.	Smolik znaczony	2000	0,5	0,5
		2001	0,7	0,7
4.	Zwójki sosnowe	2000	105	20
		2001	136	25
		2002	119	20
		2003	114	50
		2004	152	50
5.	Hurmak olchowiec	2009	3,5	-
6.	Sieciech niegłębek	2001	1,82	1,82

### 5.3. Zagrożenia abiotyczne, historia zagrożeń

Czynniki atmosferyczne powodują istotne straty w drzewostanach Nadleśnictwa Ciechanów:

- Huraganowe wiatry z grudnia 1999 r. spowodowały konieczność pozyskania znacznych ilości wywrotów i złomów.
- Okiść powstała wiosną 1999 r. spowodowała uszkodzenia drzewostanów II i III kl. wieku.
- Przymrozki późne, które pojawiły się wiosną 2000 r. wyrządziły szkody w uprawach na powierzchni 203,98 ha.
- Ulewne deszcze w lecie 2000 r. zniszczyły około 50% zasiewów brzozy na zielono w szkółce gospodarczej w leśnictwie Rydzewo.

Lasy Nadleśnictwa Ciechanów zostały zaliczone do II kategorii zagrożenia pożarowego. Przewaga drzewostanów sosnowych na ubogich siedliskach, gęstość dróg i położenie kompleksów leśnych wśród gruntów użytkowanych rolniczo, stwarzają duże zagrożenie ze strony pożarów. Jedną z częściej notowanych przyczyn pożarów lasów jest nieostrożność dorosłych i dzieci oraz celowe podpalenia. Najwyższe zagrożenie występuje w okresie wczesnowiosennym (wypalania łąk) oraz w pełni lata (penetracja lasów przez ludność w czasie zbioru jagód i grzybów).

## 6. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY

### 6.1. Kształtowanie stref ekotonowych

Ekotony będące strefą przejściową między ekosystemami, charakteryzują się wyższą frekwencją gatunków zarówno świata zwierzęcego jak i roślinnego. Dobrze wykształcone ekotony chronią las przed niekorzystnymi działaniami czynników zewnętrznych, a także podnoszą odporność biologiczną drzewostanów. W warunkach nadleśnictwa, przy dużym rozdrobieniu kompleksów leśnych, szczególnie ważne jest właściwe kształtowanie stref przejściowych na granicy pole – las.

W bieżących pracach gospodarczych Nadleśnictwa należy zwracać szczególną uwagę na:

- przy zabiegach pielęgnacyjnych typu czyszczenia i trzebieże zaleca się prowadzenie cięć rozluźniających wzdłuż dróg, cieków wodnych, linii podziału powierzchniowego i granic polno-leśnych, mających na celu zwiększenie dostępu światła i pobudzenie odnowień gatunków krzewiastych,
- pozostawianie przy pracach zrębowych kulis drzewostanu wzdłuż granic ekosystemów (las-pole; las-woda),
- prowadzenie w pozostawionych kulisach cięć rozluźniających, promujących gatunki z drugiego piętra i krzewy,
- na siedliskach ubogich sztuczne wzbogacenie granic drzewostanów (pozostawianych kulis na zrębach) o krzewiaste gatunki miododajne,
- na etapie zalesień właściwe kształtowanie stref ekotonowych, tworzenie obrzeży lasu w formie trzech przenikających się pasów - strefy krzewiastej, drzewiasto-krzewiastej i drzewiastej,
- właściwy dobór gatunków na granicy lasu, unikanie sadzenia na granicy z polami uprawnymi roślin przenoszących choroby grzybowe (np. berberys), wprowadzanie wzdłuż szlaków komunikacyjnych gatunków odporniejszych na działanie zanieczyszczeń.



**Fot. 7 Pozostawione kulisy po pracach zrębowych na granicy z gruntami rolnymi, Leśnictwo Lekowo oddz.114**

## 6.2. Kształtowanie stosunków wodnych

Teren Nadleśnictwa Ciechanów jest dosyć ubogi w naturalne zasoby wodne. Właściwe kształtowanie stosunków wodnych (przy niskiej wielkości rocznych opadów) jest problemem bardzo ważnym dla stabilności drzewostanów. Szczególną uwagę na obszarze nadleśnictwa należy zwrócić na siedliska olsowe (ok. 7%), które są naturalnym stabilizatorem stosunków wodnych w skali lokalnej.

Obecnie niezbędna jest zmiana nastawienia społeczeństwa do całej przyrody, w tym i do wody jako źródła wszelkich funkcji, które umożliwiają życie na Ziemi tak ludziom jak i wszystkim gatunkom flory i fauny.

Dla lasu woda jest życiem. Konieczną więc rzeczą jest powstrzymanie degradacji stosunków wodnych w lasach, a także zachowanie i odbudowa zbiorników małej retencji oraz ochrona istniejących zbiorników, cieków wodnych i terenów źródłiskowych.

Konkretne działania w tej dziedzinie zostały już podjęte. Ich realizacja w lasach państwowych została sformułowana w Zarządzeniu Nr 11A Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 maja 1999 r. w zasadach ogólnych w punkcie 1:

„Jednym z podstawowych czynników decydujących o trwałości lasów, pozostających w zakresie dzisiejszych możliwości gospodarki leśnej jest ograniczanie procesów degradacji stosunków wodnych w lasach. W tym celu konieczne jest opracowanie i realizacja planów



i programów odbudowy małej retencji, obejmujących swoim zasięgiem nadleśnictwo lub kilka nadleśnictw wchodzących w skład zlewni, uwzględniających:

1. Zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników i cieków wodnych. Jest to warunkiem witalności ekosystemów leśnych i skuteczności ochrony przeciwpożarowej lasu. Brzegi cieków i zbiorników poza obszarami lasów i łąk powinny być zalesiane, obsadzone drzewami i krzewami w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń i erozji oraz umocnienia brzegów.
2. Zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i klimatu lokalnego (mikroklimatu).
3. Zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np.: bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska, remizy, wrzosowiska, wydmy, gołoborza i wychodnie skalne, wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej między innymi poprzez uznanie (decyzją wojewody) jako użytki ekologiczne.
4. Wzmocnienie w ramach uzgodnień miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dalszych starań o przywracanie lasów na wylesionych górnych częściach zlewni górskich i w strefach wododziałowych w celu zwiększenia retencji wodnej w lasach, zmniejszenia przemieszczania zanieczyszczeń oraz erozji gleb.
5. Dostosowywanie sposobów zagospodarowania lasów wodochronnych do potrzeb maksymalizacji funkcji, dla których uznane zostały za ochronne.”

Istotne znaczenie dla stosunków wodnych mają również siedliska wilgotne takie jak bór wilgotny, bór mieszany wilgotny, bór mieszany bagienny, las mieszany wilgotny, las mieszany bagienny, las wilgotny, ols , ols jesionowy i las łęgowy, które zajmują 2 594,66 ha powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Rzadko docenianym, lecz bardzo znaczącym „rezerwuarem” wody w lesie są porosty. Pobierając wodę z rosy, mgły, opadów atmosferycznych powiększają swoją masę nawet kilkakrotnie, a dzięki panującemu w lesie zacienieniu pobrana woda odparowuje dużo wolniej niż na terenach otwartych. Zapewnia to w miarę równomierną wilgotność w lesie przez dłuższy czas. Według obliczeń niektórych lichenologów zajmujących się badaniem porostów na jednym hektarze lasu porosty potrafią zatrzymać do kilku hektolitrow wody. Tak, więc dzięki gromadzeniu wody przez porosty oraz mchy i jej powolnemu uwalnianiu do

atmosfery zapewniona zostaje stała wilgotność powietrza, która jest jednym z podstawowych czynników regulujących i warunkujących życie w lesie.

Uogólniając w bieżących pracach gospodarczych nadleśnictwa należy zwracać szczególną uwagę na:

- zachowanie w stanie naturalnym śródleśnych zbiorników, cieków wodnych, bagien i głębokich torfowisk razem z ich najbliższym otoczeniem,
- ochronę terenów źródliskowych łącznie z ograniczeniem użytkowania rębego,
- ograniczenie wielkości zrębów zupełnych na siedliskach olsu, stosowanie w miarę możliwości wąskich działek zrębowych,
- właściwe stosowanie melioracji wodnych w lasach ukierunkowane na stabilizację poziomu wód gruntowych.



*Fot. 8 Ciek wodny w leśnictwie Gołoty*

### **6.3. Ochrona różnorodności biologicznej**

Różnorodność biologiczna środowiska leśnego jest gwarantem stabilności drzewostanów. W Nadleśnictwie Ciechanów zagadnienie to jest bardzo istotne ze względu na duży udział lasów na gruntach porolnych.

Zróżnicowanie biologiczne jest jednocześnie narzędziem i celem zagospodarowania lasów. Służy stabilności oraz rozpraszaniu ryzyka hodowlanego i zdrowotnego lasów jak

również poszerzaniu ich wielofunkcyjności i możliwości wielostronnego użytkowania. Potrzebne jest zagwarantowanie ochrony różnorodności biologicznej, która istnieje obecnie oraz kształtowanie jej i wzbogacanie w przyszłości. Podstawą biologicznej różnorodności lasu są drzewa, współtworzące wraz z runem i warstwą krzewów warunki do bytowania zwierząt i mikroorganizmów. Wielkość i różnorodność puli genowej leśnych gatunków, głównie drzew decyduje o zdolności przeżycia gatunku oraz jego oporności na niekorzystne czynniki biotyczne i abiotyczne. Dlatego najważniejszą rzeczą jest rozpoznanie i zachowanie maksymalnej liczby genotypów rodzimych gatunków drzew leśnych oraz ich lokalnych populacji. Zachowanie ciągłości naturalnych procesów odnawiania się lasu i umożliwienie oddziaływania sił i mechanizmów ewolucji jest osiągnięte przy pomocy metody ochrony *in situ*. Podstawowymi formami tej metody ochrony są drzewostany, plantacyjne uprawy nasienne, plantacje nasienne, drzewa mateczne, uprawy pochodne z potomstwa wyłączonych drzewostanów nasiennych, rezerwaty oraz siedliskowo - drzewostanowe powierzchnie wzorcowe. Ograniczenie zrębów zupełnych i wprowadzenie tam, gdzie jest to możliwe rębni częściowych pozwalających na odnowienie naturalne, grupowe cięcia pielęgnacyjne oraz regionalizacja nasienna są rozszerzeniem strategii ochrony *in situ* leśnej różnorodności genetycznej.

Aby zapewnić trwałość przyszłych drzewostanów oraz wysoką produkcję drewna o dobrej jakości spośród rodzimych ekotypów zabezpieczane są dla celów reprodukcyjnych najlepsze drzewostany, wyróżniające się korzystnymi cechami jakościowymi i przyrostowymi. Uznawanie ich następuje zgodnie z określonymi wymaganiami. Wyłączone drzewostany nasienne oraz gospodarcze drzewostany nasienne są narzędziem w dążeniu do zwiększenia produktywności lasów i poprawy jakości drewna oraz zachowania cennych ekotypów rodzimych i introdukowanych gatunków drzew. Stanowią one bazę nasienną dla głównych gatunków lasotwórczych.

Na terenie Nadleśnictwa Ciechanów drzewostany nasienne wyłączone zajmują łącznie powierzchnię 27,47 ha (oddz. 20c, 21c, 22d, 25c,f) Oprócz tego wytypowane zostały gospodarcze drzewostany nasienne o łącznej powierzchni 323,29 ha.

Nadleśnictwo posiada własną szkółkę zlokalizowaną w oddz. 236c,d,i,j,l,m,n o łącznej powierzchni manipulacyjnej 5,85 ha.

Zainwentaryzowano 23 sztuki drzew matecznych (20c-2szt., 21c-6szt., 22d-3szt., 25f-12szt.).

Ten sposób użytkowania pozwala na uzyskanie typu drzewostanu właściwego dla danych warunków siedliskowych, który jest gospodarczo pożądany. Aby to osiągnąć konieczne jest stworzenie ku temu odpowiednich warunków. Warunki takie w fazie odnowienia stwarza wybór odpowiedniej rębni. Obecnie preferowane są zabiegi hodowlane sprzyjające naturalnemu odnawianiu się rodzimych gatunków drzew.

Pozostawianie na zrębach kęp starodrzewia lub biogrup podrostów i podszytów mającym za zadanie zwiększenie ogólnej różnorodności biologicznej biocenozy zrębu, a w następnych latach uprawy.

Przy wyznaczaniu biogrup powinno się raczej odchodzić od rozwiązań schematycznych. Wybierając kępy starodrzewia w trakcie wyznaczania powierzchni zrębowych należy dążyć do tego, aby obejmowały one znajdujące się tam kępy podrostu czy podszytu. Należy się starać również zachować w obrębie biogrup jak największe zróżnicowanie elementów przyrodniczych i każdą powierzchnię traktować indywidualnie. Jeżeli powierzchnia planowanego zrębu jest jednorodna i brak na niej elementów sugerujących położenie przyszłych kęp starodrzewia, biogrupy należy lokalizować w pobliżu ściany drzewostanu (ok. 12-15 m), gdzie są bardziej odporne na wywalające wiatry.

Optymalnym kształtem biogrup są powierzchnie kołowe lub owalne, zaś wielkość powierzchni winna wynosić 6-10 arów, przy czym o ostatecznej wielkości powinna decydować żyzność siedliska. W przypadku suchszych wariantów boru świeżego wielkość ta powinna być bliska 0,10 ha, natomiast w typowych, żyzniejszych borach świeżych wielkość powierzchni można zmniejszyć do 0,06 ha.

Przy założeniu, że wielkość wszystkich kęp starodrzewia nie powinna przekraczać 5% powierzchni zrębowej, na 4 ha powierzchni zrębu należy wybrać 3 biogrupy po 0,06 ha każda. Minimalna odległość między biogrupami oraz odległość biogrup od skraju zrębu nie powinna być mniejsza niż 25-30 m.

Dla wzmocnienia odporności biologicznej w ramach ogniskowo-kompleksowej metody biologicznej ochrony lasu szczególnie na siedliskach borowych, w drzewostanach iglastych zwłaszcza sosnowych zakładane są remizy, które stanowią ogniska biocenotyczne. Wybierane są w tym celu miejsca z odpowiednio ukształtowanym terenem i naturalnymi

zbiornikami wodnymi, zakrzaczone, gdzie dosadza się różne gatunki drzew i krzewów takich jak czeremcha, kasztanowiec, dzika jabłoń, dzika grusza, śliwa alycza, czereśnia ptasia oraz roślin nektarodajnych takich jak krwawnik, wiesiołek dwuletni, dziurawiec. Jako remizy wykorzystywane są również zadrzewienia i zakrzewienia pozostałe w miejscach dawnych już nie istniejących osad położonych wśród lasów.

Najbardziej naturalnymi sprzymierzeńcami w ochronie lasu są ptaki. Aby stworzyć im odpowiednie warunki bytowania i w celu koncentracji ptactwa owadożernego zakładane są budki lęgowe. Dla ptaków pozostawia się również stare drzewa dziuplaste.

W bieżących pracach gospodarczych Nadleśnictwa należy zwracać szczególną uwagę na:

- obligatoryjne pozostawianie na zrębach biogrup starych drzew z gatunkami podszytowymi,
- maksymalne wykorzystanie możliwości uzyskiwania odnowień naturalnych,
- maksymalne ograniczenie zabiegów ochronnych z użyciem substancji toksycznych,
- stosowanie do odnowień i zalesień możliwie szerokiego zakresu rodzimych gatunków drzewiastych i krzewiastych,
- właściwe kształtowanie ekotonów,
- utrzymywanie równowagi biologicznej populacji zwierzyny łownej,
- upowszechnienie metody kompleksowo-ogniskowej w ochronie lasu,
- wykorzystanie naturalnych remiz - zwłaszcza po starych osadach śródleśnych,
- prowadzenie przebudowy drzewostanów pod kątem dostosowania do siedlisk,
- maksymalne wykorzystanie do odnowień sadzonek wyprodukowanych z nasion pochodzących z wyłączonych i gospodarczych drzewostanów nasiennych rodzimego pochodzenia,
- właściwe kształtowanie struktury wiekowej drzewostanów przez stosowanie w miarę możliwości rębni złożonych,
- pozostawianie w drzewostanach stabilnych części posuszu jałowego i drzew dziuplastych,
- stałe prowadzenie inwentaryzacji występowania roślin i zwierząt chronionych, zwłaszcza wymagających ochrony strefowej.

#### **6.4. Techniczne i gospodarcze działania proekologiczne**

Działania z tej grupy, wykonywane w ramach gospodarki leśnej, łączą się ściśle z zagadnieniami przedstawionymi powyżej.



Ważnym zagadnieniem z tej grupy jest właściwe prowadzenie prac leśnych z udziałem środków mechanicznych. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- obligatoryjne stosowanie do pilarek olejów ulegających biodegradacji,
- ograniczenie na powierzchniach zrębowych stosowania ciężkiego sprzętu do wyznaczonych szlaków zrywkowych i placów manipulacyjnych,
- promowanie narzędzi i środków technicznych emitujących mało spalin i charakteryzujących się niskim poziomem hałasu,
- promowanie mechanicznego sprzętu zrywkowego o niskim nacisku jednostkowym na podłoże.
- ograniczenie do minimum prac związanych z pozyskaniem drewna w okresie lęgowym ptaków (01.04 – 30.06).

Ważnym elementem działań proekologicznych Nadleśnictwa są prace związane z infrastrukturą leśną. Szczególną uwagę przywiązuje się do osad leśnych. W ramach prowadzonych bieżących remontów i nowych inwestycji wyposaża się je w biologiczne oczyszczalnie ścieków (Leśnictwa Ościsłowo, Pniewo, Szulmierz, Luszewo, Rydzewo), a także specjalistyczne piece CO (wykorzystujące jako paliwo drewno), które charakteryzują się niską emisją zanieczyszczeń.

## 6.5. Szczegółowy plan działań ochronnych

W większości wypadków objęte ochroną prawną siedliska, rośliny i zwierzęta ze względu na dobry stan zachowania, stabilność populacji oraz brak zagrożeń nie wymagają stosowania ochrony czynnej. W tej sytuacji zalecana jest ochrona zachowawcza i brak ingerencji w zachodzące procesy. W innych sytuacjach np. odprowadzanie wody z siedlisk podmokłych wystarczy zaniechanie ingerowania tam, gdzie jest to możliwe rezygnacja z konserwowania części rowów. Natomiast niektóre siedliska czy też gatunki wymagają ochrony czynnej np. niżowe łąki użytkowane ekstensywnie czy też ptaki drapieżne objęte ochroną strefową.

### 6.5.1. Siedliska przyrodnicze Natura 2000

a) Naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150)

Działania ochronne:

- zachować roślinność nadbrzeżną i szuwarową,



- nie wydzierżawiać do intensywnej hodowli ryb (dopuszczalne są zarybienia ekstensywne do celów wędkarskich),

b) Grąb subkontynentalny (kod 9170)

Działania ochronne:

- pozostawić drzewa zamierające i martwe, szczególnie drzewa dziuplaste,
- nie wprowadzać gatunków obcych geograficznie (jodla, daglezwia, dąb czerwony),
- preferować większy udział grabu i lipy

c) Lasy łęgowe (kod 91E0) oraz łęgowe lasy dębowo – wiązowo - jesionowe (kod 91F0)

Działania ochronne:

- na niektórych powierzchniach pozostawić część drzew do naturalnej śmierci i rozkładu
- przy odnowieniach nie wprowadzać gatunków obcych ekologicznie (buk, sosna)
- ochrona istniejących stosunków wodnych w miejscu występowania lasów źródliskowych oraz na terenach sąsiadujących z nimi,
- zachowanie drzewostanów, nie należy przekształcać ich w układy nieleśne,
- zabezpieczanie przed zaśmiecaniem (tereny źródliskowe najczęściej występują w obniżeniach terenowych, gdzie okoliczni mieszkańcy niekiedy wyrzucają odpady),
- zalecany jest brak użytkowania gospodarczego (w przypadku powierzchni leśnej włączenie do gospodarstwa specjalnego).

d) Śródładowe bory chrobotkowe (91T0)

Działania ochronne:

- ograniczenie eutrofizacji siedlisk

### 6.5.2. Rośliny chronione

Rośliny chronione objęte są ochroną gatunkową. Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt, grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. W ramach

prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej opartej na podstawach ekologicznych, należy chronić rozpoznane stanowiska roślin chronionych.

a) bagno zwyczajne, storczyk plamisty – ochrona tych gatunków związana jest z ochroną ekosystemów torfowiskowych. Zalecana jest ochrona zachowawcza.

Działania ochronne:

- zaniechanie osuszania podmokłych łąk
- zaniechanie ingerencji w naturalne procesy zachodzące na torfowiskach

b) sasanka łąkowa, centuria pospolita – ochrona gatunkowa

Działania ochronne:

- usunięcie ekspansywnych gatunków krzewów zabezpieczy populację przed nadmiernym zarastaniem łąk

c) kruszczyk szerokolistny, lilia złotogłów, orlik pospolity, paprotka zwyczajna, naparstnica zwyczajna, wawrzynek wilczelyko, widłaki – ochrona gatunkowa.

Działania ochronne:

- zaplanowane cięcia rębne oraz trzebieżowe w miejscach występowania chronionych gatunków należy prowadzić przy pokrywie śnieżnej,
- na powierzchniach zaplanowanych do wyrębu należy pozostawiać biogrupy obejmujące stanowiska tych roślin

d) storczyk szerokolistny

Działania ochronne:

- w miejscach występowania storczyków zalecane jest wykaszanie łąk po 15 sierpnia i wywiezienie pokosu. Dzięki temu zostaje wstrzymana sukcesja drzew i krzewów, co sprzyja utrzymaniu się populacji występujących tam storczyków.

### **6.5.3. Zwierzęta z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej**

a) Czerwończyk nieparek - *Lycaena dispar* (kod 1060)

Działania ochronne:

- w miarę możliwości utrzymać istniejący poziom wód gruntowych, łąki użytkować ekstensywnie, zostawiając każdego roku w innym miejscu nieskoszony fragment na 20-30% powierzchni, łąkę kosić po 15 czerwca,
- coroczna lustracja powierzchni latem.

b) Traszka grzebieniasta – *Triturus cristatus* (kod 1166), kumak nizinny – *Bombina bombina* (kod 1188)

Działania ochronne:

- należy monitorować oczka wodne i ciekłki, w których stwierdzono występowanie tych płazów,
- w przypadku zaniku oczek wodnych należy zastosować ochronę czynną – działania powinien zaprojektować specjalista w tej dziedzinie.

c) bóbr europejski *Castor fiber* (kod 1337)

Działania ochronne:

- w przypadku, gdy szkody wyrządzane przez bobry uznane zostaną za niewielkie zalecana jest ochrona bierna, tolerowanie efektów ich działalności.
- działania profilaktyczne polegające na pozostawieniu w miarę możliwości wzdłuż cieków i zbiorników wodnych stref buforowych o szerokości 20-50 m. Intensywność gospodarowania w tych strefach powinna zostać zmniejszona lub ograniczona do koniecznych zabiegów. Nadbrzeżne strefy buforowe można zaliczyć do lasów wodochronnych, glebochronnych, do ostoi chroniących zasoby rozkładającego się drewna oraz organizmów z nim związanych (powierzchnie referencyjne).
- w przypadku wystąpienia istotnych szkód gospodarczych spowodowanych przez bobry (np. podtopienia cennych drzewostanów, zalania drogi itp.) należy skorzystać z rozwiązań zaproponowanych w „Poradniku minimalizowania szkód wyrządzanych przez bobry” (A. Czech 2005). Opracowanie to można znaleźć na stronie Ministerstwa Środowiska:

[http://mos.gov.pl/2materialy\\_informacyjne/raporty\\_opracowania/poradnik\\_minimalizowania\\_szkod\\_wyrzadzanych\\_przez\\_bobry.pdf](http://mos.gov.pl/2materialy_informacyjne/raporty_opracowania/poradnik_minimalizowania_szkod_wyrzadzanych_przez_bobry.pdf) lub na stronie [www.bobry.pl](http://www.bobry.pl)

Zastosowane rozwiązania muszą być skuteczne i trwałe. Wśród zaproponowanych w poradniku rozwiązań w warunkach Nadleśnictwa Ciechanów najbardziej przydatne powinny być te przedstawione poniżej:

## Stabilizacja poziomu wody w rozlewiskach bobrowych i zabezpieczenia przepustów drogowych

1. Ogrodzenie ochraniające przepust „Oszust bobrów” jest ogrodzeniem wykonanym z siatki metalowej lub maty wykonanej z drutu ocynkowanego. Ogrodzenie w kształcie podkowy, półokręgu, kwadratu, trapezu czy też innym należy umocować głęboko w dnie i zabezpieczyć jego dolną część. Wielkość oczek siatki powinna wynosić 10x10 cm, dzięki czemu możliwa będzie migracja ryb oraz innych zwierząt.
2. Rury przechodzące przez tamy bobrów – w tamie umieszczana jest rura (lub kilka rur, zazwyczaj są one plastikowe), która działa jak syfon i umożliwia regulację poziomu wody w stawie bobrowym. Wlot, a często i wylot rury muszą być umieszczone w ogrodzeniu z siatki metalowej (tzw. koszu). Jej długość powinna wynosić 5-10 m, natomiast wielkość średnicy zależy od wielkości przepływu i powinna wynosić 20-40 cm. Jeśli staw ma dużą powierzchnię (lub z innych powodów) instaluje się kilka syfonów w różnych miejscach tamy, albo kilka rur prowadzących do koszy.
3. Stosowane są również inne sposoby regulacji poziomu wody w stawach bobrowych za pomocą rur:
  - ujęcie wody umieszczone w przyłomie kamieni,
  - umieszczenie w tamie pionowej rury z przegrodą,
  - część wlotowa rury skonstruowana w formie litery T,
  - instalacja rury PCV z dwoma dużymi nacięciami od dołu, z których jedno znajduje się powyżej tamy, a drugie poniżej, obydwa nacięcia całkowicie zanurzone w wodzie.Rury muszą być całkowicie zanurzone w wodzie i w razie potrzeby należy oczyszczać je z mułu i gałęzi. Konieczne jest ustabilizowanie rur oraz zabezpieczenie ich przed porwaniem przez wodę. Należy też uwzględnić zwiększone przepływy wiosną i w czasie ulew. Część wlotowa rur musi być maksymalnie przepuszczalna, a jej zablokowanie przez materiał nanoszony przez wodę i bobry powinno być jak najbardziej utrudnione.
4. Na niewielkich ciekach można zastosować dreny wykonane z drewnianych pni. Najmniej skomplikowany dren drewniany stanowią 3 kłody z podłożoną od spodu blachą (albo otoczone blachą). Poszczególne pnie są rozdzielone drewnianymi łatkami lub gałęziami, co pozwala na przepływ wody. Przepływ wody przez tego rodzaju dreny jest stosunkowo niewielki, dlatego nadają się do stosowania tylko na niewielkich ciekach.

Sposoby rozwiązywania problemów związanych z działalnością bobrów zostały przedstawione bardzo ogólnie. Bardziej szczegółowe opisy zarówno samych urządzeń jak i sytuacji, w których powinno się je stosować znajdują się w poradniku A. Czecha.

Należy podkreślić, że montaż wymienionych powyżej urządzeń i zabezpieczeń powinien być wykonywany pod nadzorem specjalistów, którzy mając odpowiednią wiedzę w zakresie możliwej reakcji bobrów, będą umieli zastosować rozwiązanie prawidłowo dobrane do konkretnej sytuacji.

Po podjęciu decyzji o wyborze metody, która zostanie zastosowana, należy zwrócić się do RDOŚ w Warszawie w celu konsultacji i uzyskania pozwolenia na prowadzenie stosownych działań. Można też wystąpić o dofinansowanie planowanych zabezpieczeń. Fizyczna eliminacja bobrów czy też usuwanie efektów ich „działalności” (tamy, groble, żeremia) nie jest skuteczną metodą rozwiązywania problemów powodowanych przez tego ssaka. Zwolnione miejsce jest dość szybko zajmowane przez nowe osobniki, a rozebrane tamy są przez bobry szybko odbudowywane. Pozytywne efekty powinno przynieść stosowanie odpowiednich środków technicznych już sprawdzonych w wielu innych krajach.

## 7. EDUKACJA I TURYSTYKA

Nadleśnictwo Ciechanów znajduje się na obszarze typowo rolniczym. Turystyka leśna ma na omawianym terenie charakter lokalny i dotyczy głównie miejscowej ludności. Całość działań nadleśnictwa w tym zakresie ukierunkowana jest na połączenie rekreacji z edukacją przyrodniczą.

### 7.1. Ścieżka edukacyjna

Leśna ścieżka przyrodnicza, przygotowana przez Nadleśnictwo Ciechanów, zlokalizowana została w Uroczysku Ościsłowo, kompleksie leśnym położonym przy trasie nr 60, około 17 kilometrów od Ciechanowa w kierunku na Płock. Obszar ten stanowi jedną z ciekawszych powierzchni leśnych w południowej części województwa ciechanowskiego.

Ścieżka dydaktyczna w Uroczysku Ościsłowo została otworzona we wrześniu 1997 roku. W maju 1998 roku wykonano tzw. *małą pętlę* - skrócony fragment trasy dla młodszych dzieci. Prezentowany obiekt został zaprojektowany w formie pętli o długości około 6 kilometrów. Trasa przemarszu ze względu na małe deniwelacje terenu, jest stosunkowo mało uciążliwa i dostępna dla turystów nawet o niskim przygotowaniu fizycznym. Zaplanowany czas przejścia ścieżki określony został na 4-5 godzin z uwzględnieniem przerw na dyskusję i odpoczynek.

Na trasie ścieżki umieszczono 33 tablice tematyczne. W celu zilustrowania prezentowanych zagadnień rozmieszczono na szlaku urządzenia i materiały wykorzystywane w gospodarce leśnej.

Największą grupę stanowią tutaj urządzenia łowieckie: kompleks paśników - prezentowany wraz z tablicą tematyczną „Dokarmianie zwierząt leśnych” ambona i krzeselko myśliwskie - umieszczone na skraju uprawy leśnej i związana tematycznie z tablicą „Uprawa leśna” jako odniesienie do problemu ochrony lasu przed zwierzyną oraz duży paśnik magazyn - do którego komentarzem jest tablica „Zwierzyna”, prezentująca między innymi tropy mieszkańców lasu.

Jednym z ciekawszych obiektów na trasie ścieżki, wykonanych przez człowieka, jest remiza leśna. Stanowi ona kilkuarowy teren we wnętrzu drzewostanu, obsadzony miododajnymi krzewami i drzewami, często obradzającymi owocami. Miejsce to tworzone jest jako przyszłe środowisko życia pożytecznych owadów i drobnych ptaków, które



korzystnie wpływają na stan zdrowotny lasu. Zagadnienia związane z tym obiektem przedstawione są także na dwóch tablicach tematycznych.

Na przystankach „Pułapki na szkodliwe owady” oraz „W trosce o młode pokolenie lasu” prezentowane są materiały stosowane przez leśników w ochronie lasu. W pierwszym przypadku są to pułapki feromonowe z ilustracjami owadów, które do nich wpadają, w drugim różnego rodzaju osłonki i środki chemiczne wykorzystywane do zabezpieczania sadzonek przed zwierzyną.

Na trasie ścieżki wykonano również obiekty, które ułatwią i uatrakcyjnią przemarsz. Jest to przede wszystkim kładka w formie półkola, pozwalająca dotrzeć wewnątrz terenu zabagnionego oraz mostki na rowach melioracyjnych.

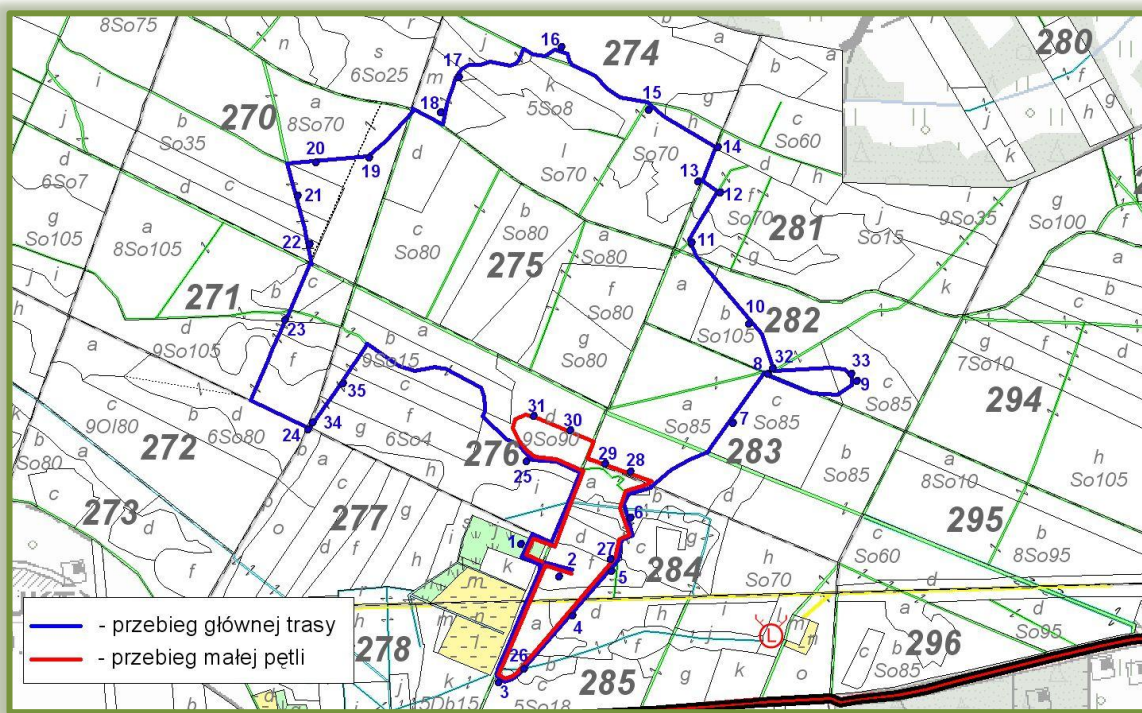
Integralną częścią ścieżki dydaktycznej są miejsca do odpoczynku, w których rozmieszczono proste urządzenia rekreacyjne - ławy, stoły, wiaty. Punkty te zostały połączone z przystankami tematycznymi, tak aby można prowadzić w nich dyskusje.

Na początku ścieżki znajduje się miejsce pamięci narodowej. Na obszarze tym hitlerowcy stracili setki chorych i kalekich ludzi z całej Ziemi Ciechanowskiej. Tutaj również pochowano w zbiorowej mogile bezimiennych ofiary faszystowskiego terroru.

Trasę ścieżki kończy duże miejsce na ognisko, które planowane jest w formie półkolistej wiaty otaczającej palenisko.

Prezentowany obiekt dysponuje dużym parkingiem z utwardzoną i oznakowaną drogą dojazdową od trasy nr 60., dostosowaną do wjazdu autokarów. Na parkingu zlokalizowano tablice zawierające ogólne informacje na temat ścieżki dydaktycznej. Uroczyska Ościsłowo oraz szkic przebiegu szlaku. Kierunek marszu w terenie oznaczony został specjalnymi strzałkami, na których widnieje symbol bociana czarnego. Znak ten jest także obecny na tablicach tematycznych ujednolicając graficznie cały obiekt. Oznakowanie szlaku uzupełniono strzałkami malowanymi na drzewach.

Wiosną roku 1998 wykonano tzw. *małą pętlę* - skrócony fragment ścieżki (około 1 km), przeznaczonego dla młodszych dzieci. Trasa jej zaczyna się i kończy w tych samych miejscach co szlak główny, pokrywając się z nim częściowo swoim przebiegiem. Dodatkowo umieszczono tu sześć tablic tematycznych o bogatej szacie graficznej - prezentujących w prosty i dostępny sposób ogólne zagadnienia przyrodnicze.



Ryc. 12 Przebieg ścieżki edukacyjnej

## Tablice

1. Początek ścieżki, parking, tablice z informacjami ogólnymi i szkicem przebiegu ścieżki.
2. Miejsce pamięci narodowej.
3. Tablica tematyczna „Dęby pomnikowe”.
4. Tablica tematyczna „Etapy życia drzewostanu.
5. Tablica tematyczna „200 - letni drzewostan sosnowy”.
6. Tablica tematyczna „Brzoza gatunek pionierski”.
7. Sosny smołowe.
8. Tablica tematyczna „Mrowiska” oraz miejsce do odpoczynku.
9. Tablica tematyczna „Ogień - wróg naszych lasów”.
10. Tablica tematyczna „Dokarmianie zwierząt leśnych”, kompleks paśników.
11. Tablica tematyczna „Siedliska leśne - Bór suchy”.
12. Tablica tematyczna „Remiza leśna”.
13. Tablica tematyczna „Podszyt bukowy.
14. Tablica tematyczna „Dlaczego wycinamy drzewa w lesie”.
15. Stanowisko widłaka goździstego.
16. Tablica tematyczna „Siedliska leśne - Ols”, kładka przez teren zabagniony.
17. Tablica tematyczna „Borówki”.
18. Tablica tematyczna „W trosce o młode pokolenie lasu”.
19. Sosny Banksa.
20. Tablica tematyczna „Ochrona lasu - Pułapki na szkodliwe owady”.
21. Tablica tematyczna „Czy las trzeba pielęgnować”.
22. Tablica tematyczna „Uprawa leśna”.
23. Głaz narzutowy.
24. Tablica tematyczna „Rola martwych drzew w lesie”.
25. Koniec ścieżki - miejsce na ognisko.
26. Tablica tematyczna „Leśne przedszkole -mieszkańcy starego dębu” część 1.
27. Tablica tematyczna „Wędrówki drzew”.
28. Tablica tematyczna „Ptasi budzik”.
29. Tablica tematyczna „Chrust”.
30. Tablica tematyczna „Mikoryzy”.
31. Tablica tematyczna „Leśne przedszkole -mieszkańcy starego dębu” część 2.
32. Tablica tematyczna „Ochrona lasu”.
33. Tablica tematyczna „Ogień przekleństwo lasów” .
34. Tablica tematyczna „Powalone drzewo”.
35. Tablica tematyczna „Zwierzyna „ - urządzenie łowieckie - paśnik magazyn.

## 7.2. Szlaki rowerowe

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zostały wyznaczone (przez Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej, Urząd Wojewódzki w Ciechanowie i Urząd Miejski) dwie duże trasy rowerowe.

Przejazd rowerem zaproponowanymi trasami daje możliwość obejrzenia mazowieckiego krajobrazu, interesujących chronionych obiektów przyrodniczych, miejsc historycznych, terenów rolniczych oraz zakładów komunalnych oddziałujących na lokalne zasoby wodne i innych zakładów przemysłowych. Obie zaproponowane trasy są okrężne i mają łącznie 74 km długości. Przebiegają w pobliżu dworców kolejowych, autobusowego oraz licznych przystanków autobusowych. Taki przebieg tras pozwala na rozpoczynanie wycieczek rowerowych w dowolnych miejscach. Zaproponowane trasy prowadzą po drogach utwardzonych, polnych, leśnych, w większości o niewielkim natężeniu ruchu drogowego.

### 7.2.1. Trasa Północna

Punktem startowym tej trasy jest miejskie ujęcie wody przy ulicy 17 Stycznia 31 położone w sąsiedztwie mostu na rzece Łydyni.

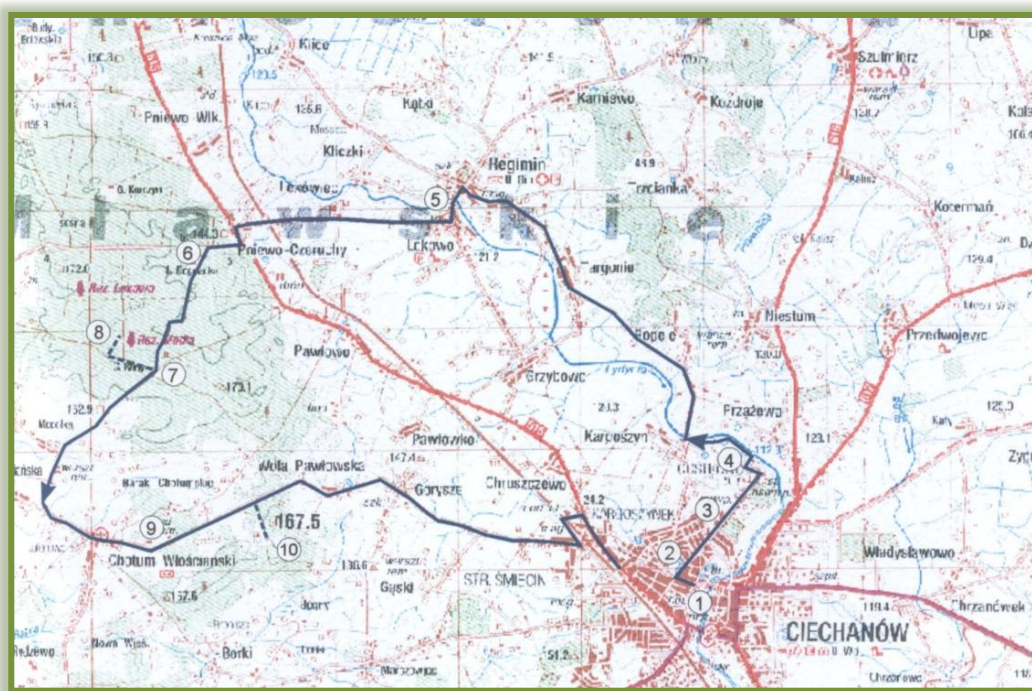
Na trasę ruszamy w kierunku zachodnim i po 500 m przy zbiorniku wodnym skręcamy w prawo w ul. Gostkowską. Na 2,5 km trasy mijamy po lewej Zakład Wodociągów i Kanalizacji. Na pętli autobusowej MZK w Gostkowie skręcamy w lewo w ul. Komunalną i ruszamy drogą polną do wsi Kargoszyn. Przejeżdżamy obok miejskiego ujęcia wody – „Gostków” i na 4,3 km trasy przejeżdżamy mostem w Kargoszynie na lewy brzeg Łydyni i jedziemy drogą asfaltową do Ropel.

Na 5,5 km przekraczamy rzeczkę Pławnicę i przed wsią skręcamy w lewo na drogę asfaltową do Regimina. Tutaj na 11 km trasy przejeżdżamy przez most i powracamy na prawy brzeg Łydyni. Wjeżdżamy do Lekowa, mijamy po prawej drewniany kościół z 1772 r. Tuż za drewnianą dzwonnica rozciąga się cmentarz, na którym znajduje się grób powstańca Jana Mościckiego (stryja b. Prezydenta Ignacego) poległego w potyczce pod Rydzewem 8.IX.1863 r. Ruszamy dalej drogą do Czeruch wzdłuż Łydyni, na której planowana jest budowa zbiornika wodnego (o powierzchni 160 ha i pojemności 2 mln m<sup>3</sup>). Na 14,5 km przecinamy szlak kolejowy Warszawa – Gdańsk. Z Czeruch wyjeżdżamy w kierunku Ciechanowa, by po chwili skręcić w prawo w kierunku Niedzborza (Strzegowa). Na pierwszej spotkanej drodze leśnej skręcamy w lewo i na 16,3 km trasy mijamy leśniczówkę



Bogdankę . Dalej jedziemy prosto leśną drogą wśród pięknego starego drzewostanu. Na 17,8 km zjeżdżając z trasy 250 m na wschód drogą leśną, gdzie możemy obejrzeć dwa pomnikowe dęby szypulkowe, w sąsiedztwie których znajduje się tablica upamiętniająca miejsce schwywania przez gestapo żołnierza AK - Adama Rzewuskiego ps. „Burza”.

Wracamy na trasę i na 18,5 km przejeżdżamy obok osady Klin mijając 181-letni drzewostan sosnowo – dębowy uznany za pomnik przyrody. W niedalekiej odległości na północ znajduje się rezerwat przyrody „Modła” . Dalej trasa prowadzi przez Modelkę w kierunku Ciechanowa. Na 23,1 km trasy zatrzymujemy się w Chotumiu by zwiedzić zabytkowy drewniany kościółek z 1644 r. otoczony sześcioma pomnikowymi lipami. Dalej jadąc w kierunku Ciechanowa na 25,9 km możemy skręcając w prawo obejrzeć nowoczesne składowisko odpadów. Jadąc dalej, już w Ciechanowie przekraczamy szlak kolejowy Warszawa – Gdańsk na 32,2 km mijając po lewej Zakłady „Agroma”. Potem skręcamy w prawo w ul. Sienkiewicza i kończymy trasę przed dworcem PKP na 33,6 km trasy.



*Ryc. 13 Przebieg północnej trasy rowerowej*

## 7.2.2. Trasa Południowa

Punktem startowym tej trasy jest miejska oczyszczalnia ścieków, oddalona o 400 m od dworca PKP Ciechanów Przemysłowy i położona w sąsiedztwie mostu kolejowego na rzece Łydyni.

Przed rozpoczęciem tej wycieczki zachęcamy do zwiedzania nowoczesnej oczyszczalni ścieków komunalnych chroniącej wody Łydyni przed zanieczyszczeniami miejskimi. Na trasę ruszamy ulicą Szczurzynek. Po 700 m skręcamy w prawo w ulicę Tysiąclecia, a po następnych 600m w lewo, w ulicę Niechodzką. Po drodze mijamy po prawej Zakłady Stolarzki „Stolbud”, przed sobą widzimy miejską ciepłownię ze 120 m kominem, natomiast przy ulicy Niechodzkiej ( po prawej ) Zakłady samochodowe „Daewoo”, i na 2 km trasy Zakłady Graficzne „Bauer”. Opuszczamy miasto jadąc po utwardzonej drodze w kierunku Młocka, równoległe do płynącej po lewej stronie Łydyni. Po przejechaniu 13,8 km jesteśmy na skrzyżowaniu drogi w Młocku, gdzie skręcamy w lewo, w kierunku Ojrzenia, by po 500 m zjechać w prawo na drogę polną do Luberadza. Tu na 14,3 km trasy oglądamy oddalony od drogi na lewo wspaniały pomnik przyrody – dąb szypułkowy „Uparty Mazur”. Jadąc dalej na 17,8 km trasy znajdujemy się na skrzyżowaniu z drogą utwardzaną w Luberadzu. Jadąc dalej prosto asfaltem po 600 m jesteśmy przed zespołem parkowo-palacowym z końca XVIII w. Klasycystyczny Pałac został wybudowany przez Hilarego Szpilowskiego profesora architektury na Uniwersytecie Warszawskim. Wokół pałacu oglądamy resztki parku z pomnikową aleją 59 świerków pospolitych o wys. 25 m, oraz 2 dębów szypułkowych o wys. 19 m. Obecnie Pałac wraz z nowo wybudowanym budynkiem przeznaczony jest na Ośrodek dla dzieci z wadami wzroku. Teraz ruszamy w drogę powrotną do Ciechanowa, jadąc drogą asfaltową w kierunku Ojrzenia. Przejeżdżamy mostem na lewy brzeg Łydyni i we wsi Kalki, przy figurce na 19,9 km trasy skręcamy w lewo na drogę polną.

Za wsią jedziemy prosto przez las, by na 22,5 km dotrzeć do asfaltowej drogi Młock – Ojrzeń. Przecinamy tę szosę przy figurce i jedziemy drogą polną przez wsie Rzeszotko i Lipowiec. Na 25,3 km trasy przecinamy prostopadle drogę, następnie mijamy most na Łydyni i jedziemy wśród pól, a potem przez las do wsi Gołoty – 30 km trasy. Za wsią w lesie na 30,7 km trasy przejeżdżamy przy pomniku, który jest poświęcony patriotom zamordowanym po II wojnie światowej przez Urząd Bezpieczeństwa.

Na 32,2 km przecinamy prostopadle drogę asfaltową do Niechodzina, przejeżdżamy przez wieś Nużewo i dojeżdżamy do Bielina, gdzie na 34,3 km skręcamy w prawo do Krubinka.



Następnie przecinamy prostopadle drogę Ciechanów - Płońsk, potem trasę kolejową Ciechanów-Warszawa, by jadąc przy ogródkach działkowych, kąpielisku miejskim znaleźć się na 36,6 km na szosie Ciechanów – Sońsk. Wracamy tą drogą do Ciechanowa, gdzie z ul. Płońskiej skręcamy w lewo w ul. Mleczarską, by na dworcu kolejowym Ciechanów Przemysłowy zakończyć 40,5 km wycieczkę. Wytyczona trasa umożliwia jej skrócenie dla mniej wprawnych turystów.

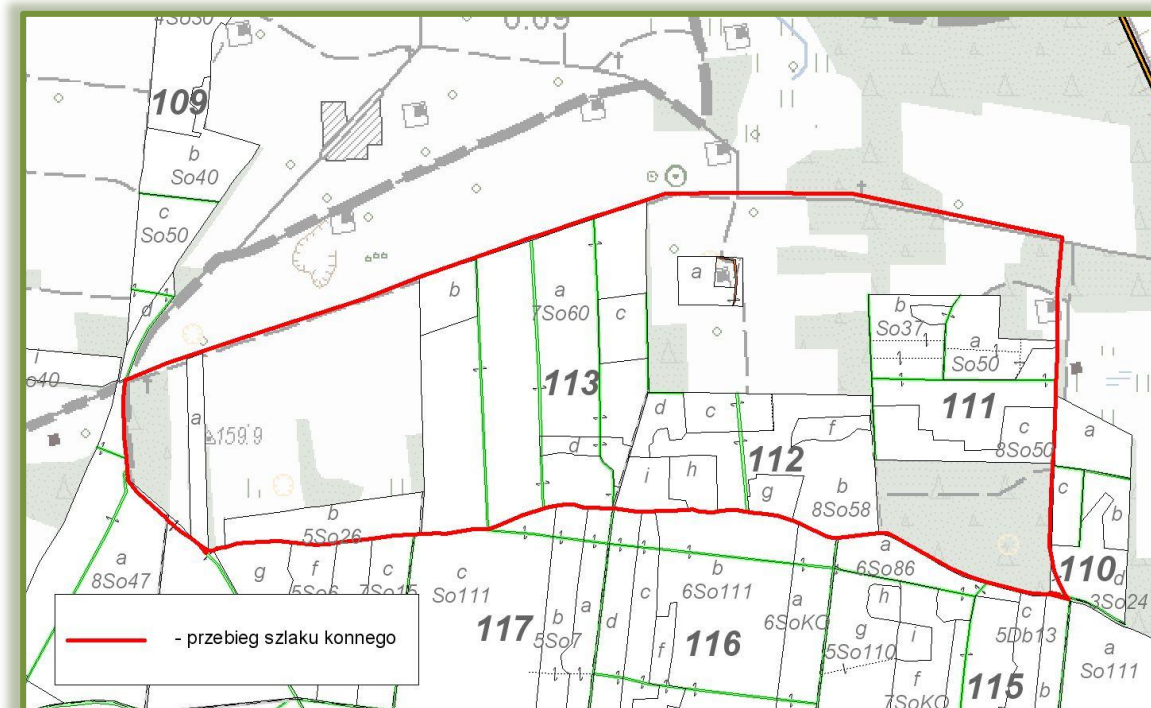
Istnieje możliwość powrotu już z Młocka ( 33 km ), a także przejazd przez Łydynię mostem przed Gostominem ( 25 km ). Również można ograniczyć trasę poprzez powrót do Ciechanowa z Nużewa przez most Niechodzin ( skrót o ok. 5 km ).



*Ryc. 14 Przebieg południowej trasy rowerowej*

### 7.3. Szlak konny

Szlak konny w Nadleśnictwie Ciechanów znajduje się w Leśnictwie Lekowo a jego przebieg ilustruje poniższa rycina.



*Ryc. 15 Szlak konny*

### 7.4. Miejsca postoju i biwakowania

Organizowanie w lasach miejsc wypoczynkowych jest jednym z czynników poprawy warunków życia ludności. Przy dużym natężeniu ruchu turystycznego potrzebne jest jednak jego odpowiednie ukierunkowanie. Na terenach atrakcyjnych turystycznie, chętnie odwiedzanych przez ludzi zarówno w ramach wypoczynku sobotnio - niedzielnego jak i wczasowego - została stworzona odpowiednia infrastruktura sprzyjająca tej formie rekreacji.

Na terenie nadleśnictwa wydzielone zostały parkingi leśne oraz miejsca postoju pojazdów przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 45 Wykaz miejsc postoju pojazdów**

Lp.	L-ctwo, Oddz., pododdział	Gmina	Bliższa lokalizacja, opis dojazdu do obiektu
1	2	3	4
1	Szulmierz 41l	Regimin	Przy trasie Szulmierz – Regimin
2	Dunaj 78d,i	Stupsk	Przy trasie Żurominek – Strzałkowo
3	Dunaj 74b	Stupsk	Przy trasie Sulkowo Borowe – Bolewo
4	Dunaj 69g	Stupsk	Przy trasie Mława – Bolewo – Ciechanów
5	Dunaj 65j	Regimin	Przy trasie Krośnice – Jarluty Małe
6	Rydzewo 234n	Ciechanów	Przy trasie Ciechanów – Rydzewo
7	Rydzewo 229b	Ciechanów	Ciechanów, ul. Hubala
8	Lekowo 141f	Regimin	Przy trasie Ciechanów – Mława
9	Lekowo 131b	Regimin	Przy trasie Ciechanów – Mława
10	Sójki 201d	Strzegowo	Przy trasie Czarnocin - Kontrowers
11	Gołoty 455k	Ojrzeń	Przy trasie Ciechanów - Płońsk
12	Ościsłowo 277j	Glinojecjk	Przy trasie Ciechanów - Glinojecjk
13	Ościsłowo 285o	Glinojecjk	Przy trasie Ciechanów - Glinojecjk
14	Luszewo 340h	Glinojecjk	Przy trasie Marychlin – Wólka Garbarska
15	Raciąż 570a	Raciąż	Przy trasie Koziębrody – Siemiątkowo

Ponieważ parkingi leśne stanowią poważny problem dla pracowników nadleśnictwa tak ze względów finansowych jak i z powodu zaśmiecania i dewastacji lasu w ich sąsiedztwie, należałoby oczekiwać pomocy ze strony lokalnych samorządów, na terenie których owe parkingi są zlokalizowane. Pomocy takiej leśnicy potrzebują przy wyposażeniu parkingów w odpowiednie sanitariaty, pojemniki na śmieci oraz w ich stałym uprzączeniu. Podobnego wsparcia potrzebuje również ścieżka dydaktyczna, na której tablice informacyjne i urządzenia zamontowane przez pracowników nadleśnictwa są systematycznie niszczone, a zaśmiecanie trasy wymagają stałej troski i ponoszenia nakładów.

## 7.5. Promocja

Nadleśnictwo od wielu lat aktywnie uczestniczy w wydarzeniach lokalnych związanych z edukacją przyrodniczą. Pracownicy Służby Leśnej biorą udział w zajęciach szkolnych i wycieczkach terenowych. Dużą rolę odgrywa nadleśnictwo w prowadzonych co roku akcjach sprzątania świata.

W przyszłych działaniach nadleśnictwa szczególną uwagę należy zwrócić na :

- promocję „Programu Ochrony Przyrody” jako zbioru informacji o lokalnym środowisku przyrodniczym,
- stałe prowadzenie inwentaryzacji i dokumentacji walorów przyrodniczych,
- sporządzenie informatorów i folderów dotyczących ścieżki przyrodniczej,
- stworzenie na bazie nadleśnictwa zbioru bibliotecznego popularnych publikacji o lesie i szeroko pojętych zagadnieniach ochrony przyrody z przeznaczeniem dla młodzieży szkolnej i nauczycieli,
- aktywny udział w akcjach promujących zachowania proekologiczne, zwłaszcza w ramach „sprzątania świata”, dni lasu itp,
- współpracę z samorządami lokalnymi i placówkami oświaty w ramach edukacji ekologicznej.

## 8. OCHRONA WARTOŚCI KULTUROWYCH

### 8.1. Parki podworskie

Parki stanowią wyjątkowy rodzaj dzieł sztuki. W wielu wypadkach projekty założeń parkowych dostosowywane były do ukształtowania terenu. Najczęściej były to parki zakładane w stylu krajobrazowym, swobodnym z wykorzystaniem piękna i różnorodności krajobrazu. Kompozycja parków bardzo często polega na swobodnym układzie alei parkowych, który to układ był kształtowany zazwyczaj regularnie w otoczeniu dworów. W wielu dawnych założeniach parkowych przetrwały drzewa stanowiące dziś pomniki przyrody oraz wiele gatunków interesujących roślin egzotycznych, które zostały sprowadzone z różnych stron świata. Oprócz wartości zabytkowych i przyrodniczych stanowią one cenne urozmaicenie, a także wzbogacenie krajobrazu. Parki były miejscem wytchnienia i wypoczynku, wrażeń estetycznych, możliwości kontaktu z przyrodą dla poprzednich pokoleń. Tym samym mogą być dzisiaj dla nas, stanowiąc jednocześnie bardzo ważne dziedzictwo kultury.

Na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo znajdują się trzy parki podworskie. Stanowią one pozostałość po parkach otaczających siedziby właścicieli ziemskich, założonych na przełomie XIX i XX wieku.

**Tabela 46 Wykaz parków podworskich.**

Lp	Nazwa parku	Leśnictwo, oddz., pododdz.	Rok założenia powierzchnia [ha]	Ogólny opis, główne gatunki, wiek, charakter, podstawowe walory, gatunki rzadkie, cenne;	U W A G I
1	2	3	4	5	6
1	Park podworski	Bardonki 398a,h	0,76	Kl, Md, Brz, Gb (80-105) 90 lat stan dobry	
2	Park podworski	Raciąż 576i,j	0,84	Js, Db, Ksz, Jw 90 lat stan dobry	
3	Park podworski	Szulmierz 15a	2,44	Js, Tp, Gb, Ol, Tp, Jw, Ksz (50-80) 65 lat stan dobry	



## 8.2. Zabytki archeologiczne

Na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo zaewidencjonowano szereg miejsc o charakterze historycznym. Są to przede wszystkim małe cmentarze z I i II wojny światowej, gdzie spoczywają żołnierze różnych narodowości. Liczne są także miejsca pamięci narodowej z ostatniej wojny związane z mordami popełnionymi na ludności cywilnej.

**Tabela 47 Wykaz cmentarzy i miejsc pamięci**

L.p.	Lokalizacja Leśnictwo, oddz. poddz.	Opis ogólny
1	2	3
1.	Bardonki: 430a	Mogiła upamiętniająca bitwę pod Osiekim z powstania styczniowego – 22 sierpnia 1863r, w której poległo 80 powstańców z dowódcą oddziału kawalerii Dionizym Centkowskim.
2.	Lekowo: 131b	Leśny cmentarzyk z 1914 r. żołnierzy niemieckich i rosyjskich. 6 cementowych nagrobków i cementowy krzyż.
3.	Goloty: 408a	Pomnik poświęcony, żołnierzom Armii Krajowej pomordowanych przez Urząd Bezpieczeństwa. Pomnik z roku 1993.
4.	Ościsłowo: 284f, 286i	Cmentarze pomordowanych, w 1940r przez hitlerowców niepełnosprawnych chorych mieszkańców Ciechanowa i okolic. Mogiły zbiorowe ok. 2500 tys. osób.
5.	Raciąż: 511r	Cmentarz żołnierzy niemieckich z okresu I wojny światowej. Obelisk z tablicą informacyjną.
6.	Dunaj: 94a	Cmentarz żołnierzy niemieckich i rosyjskich z okresu I wojny.
7.	Lekowo: 163a	Głaz z wmurowaną tablicą upamiętniający żołnierza AK Adama Rzewuskiego ps. „Burza”, który w miejscu tym został postrzelony i pojmany przez żandarmów niemieckich, a następnie zamordowany na posterunku w Lekowie.
8.	Luszewo: 388b	Cmentarz cywilny osadników niemieckich, istniejący do II wojny światowej. Pozostało 9 mogił. Prawdopodobnie przeprowadzana była ekshumacja.
9.	Goloty: 411n	Krzyż upamiętniający dwóch braci, synów leśniczego, zastrzelonych przez kłusownika w roku 1928. Krzyż postawiony w roku 2007 w miejscu 2 starych krzyży, które uległy rozpadowi.
10.	Dunaj: 83b	Cmentarz wojenny z I wojny światowej. Brak mogił i krzyży. Powierzchnia otoczona wałem ziemnym o wysokości ok. 50 cm. Na podstawie wywiadów z okoliczną ludnością ustalono, że na cmentarzu chowani byli żołnierze niemieccy i rosyjscy. Brak jest również informacji o ewentualnej ekshumacji zwłok (bardzo różne relacje ludności).



Nadleśnictwo posiada obiekt wpisany do rejestru zabytków. Jest nim drewniana leśniczówka w Bardonkach. Do roku 1939 stanowiła ona własność rodziny Krasieńskich. W parku otaczającym budynek znajdują się resztki kamiennego stołu, przy którym wg miejscowej tradycji pisał swoje poematy Zygmunt Krasieński.

**Tabela 48 Wykaz ważniejszych obiektów kultury materialnej.**

Lp	Nazwa obiektu	Leśnictwo Oddział Pododdz.	Powierz-chnia [ ha ]	Ogólny opis, rok powstania (budowy), rodzaj obiektu, walory	Zabiegi wykonane uzgodnione z wojewódzkim konserwatorem zabytków	U W A G I
1	2	3	4	5	6	7
1	Leśniczówka Bardonki	L-ctwo Bardonki oddz.398h	0,66 (pow.wy- dzielona)	Czas powst.- 1880r Stary dwór Nr rej.zabyt.273/80 Dz.U. 30.08.80r.	1991/92 zmia- na pokrycia dachu 1972 rok remont werandy	



**Fot 9 Leśniczówka Bardonki – obiekt zabytkowy z roku 1880**

### 8.3. Zabytki kulturowe wybranych miejscowości

#### Ciechanów

- Zamek Książąt Mazowieckich z XIV wieku – ruiny.
- Farska Góra – grodzisko z XI (VII) w., na górze neogotycka dzwonnica (1889 r.).
- Kościół Farny w Ciechanowie (XVI w.)
- Ratusz (1844 r.)
- Cmentarz rzymskokatolicki przy ul. Płońskiej – założony na początku XIX w., z licznymi starymi, zabytkowymi grobami
- Nowy cmentarz żydowski w Ciechanowie – założony pod koniec XIX w. (w Ciechanowie istniały jeszcze dwa inne cmentarze żydowskie, które jednak obecnie nie istnieją i nie są zabytkami)
- Średniowieczny układ urbanistyczny (z rynkiem i trójkątnym placem przedlokacyjnym)
- Kościół poaugustiański (XVI w.) i budynek dawnego klasztoru (XVII w.)
- Brama dzwonnica - u wejścia do kościoła poaugustiańskiego znajduje się neogotycka brama-dzwonnica pochodząca z drugiej połowy XIX w.
- Wieża ciśnień – zbiornik ze stali o kształcie opony z 1976 r. - zajęła 5 miejsce w rankingunajbardziej niezwykłych wież na świecie, według The World Geography

#### Glinojec

- Ruiny zespołu dworskiego z 2 poł. XIX
- Kościół Chrystusa Odkupiciela - kościół parafialny zbudowany w latach 1981-88.

#### Raciąż

- Kościół neogotycki z 1886 roku,
- Murowana plebania z lat dwudziestych XX wieku,
- Synagoga przy ulicy Kilińskiego
- Domy przy ulicach Kilińskiego i Warszawskiej
- Park miejski przy ul. Mławskiej – 1 ćw. XX w.,
- Cmentarz parafialny rzymskokatolicki – XIX w.,
- Cmentarz żydowski – XIX w.,
- Grodzisko wczesnośredniowieczne – XII w.

## 9. WYBRANE ZAGADNIENIA Z HODOWLI I UŻYTKOWANIA LASU

Ze względu na postępującą zmianę nastawienia co do funkcji lasów odpowiedni sposób prowadzenia gospodarki hodowlanej i użytkowania lasu ma zasadnicze znaczenie w spełnianiu stawianych celów (zostały one omówione na wstępie niniejszego programu ochrony przyrody).

Szczegółowy wykaz planowanych cięć użytków rębnych oraz odnowień zamieszczony jest w Wykazach Zagospodarowania Lasu. Dostosowanie składu gatunkowego do siedliska czyli typ drzewostanu jest głównym priorytetem w hodowli lasu wyznaczającym model docelowy drzewostanu. Typ Drzewostanu zostaje ostatecznie ustalony i zatwierdzony na KZP i NTG zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu.

**Tabela 49 Zestawienie typów drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw.**

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw - %
1	2	3
Bs	So	So 90, Brz i inne 10
Bśw	So	So 80, Brz i inne 20
Bw	So	So 80, Brz i inne 20 So 70, Św, Brz i inne 30
BMśw	So Db So	So 70, Db i inne 30 So 60, Db 30, Brz i inne 10
BMw	So	So 60, Db, Św i inne 40
BMb	So	So 80, Brz i inne 20
LMśw	Db So Gb Lp Db	So 50, Db 40, Gb i inne 10 Db 50, Lp 20, Gb 20, So i inne 10
LMw	So Db So Db Ol	Db 40, So 30 Js, Ol i inne 30 Ol 40, Db 40, So i inne 20
LMb	Ol	Ol 70, Brz, So i inne 30,
Lśw	Db Gb Lp Db	Db 80, Gb i inne 20 Db 50, Lp 20, Gb 20, So i inne 10
Lw	Db Ol Db	Db 80, Js i inne 20 Db 60, Ol, Św i inne 40
Ol	Ol	Ol 90, Js i inne 10
Olj	Ol Js Db Ol	Js 60, Ol 30, Brz i inne 10 Ol 60, Db 30, Brz i inne 10
Ll	Db Wz Js Wb Tp Ol	Js 50, Wz 20, Db 20, Jw., Tp i inne 10 Ol 50, Tp 20, Wb 20, Jw. i inne 10

Należy podkreślić, że Nadleśnictwo Ciechanów charakteryzuje się średnim zróżnicowaniem pod względem siedliskowym, a skład gatunkowy drzewostanów jest raczej mało urozmaicony.

Odpowiedni sposób użytkowania drzewostanów pozwala na ich przebudowę w przypadku drzewostanów jednogatunkowych na drzewostany wielogatunkowe oraz na wprowadzanie młodego pokolenia gatunków lasotwórczych w miejsce drzewostanów dojrzałych.

Zaplanowane czynności gospodarcze powinny uwzględniać wymogi ochrony przyrody, a w szczególności:

- nie wolno doprowadzić do powstawania lokalnych osuszeń gruntów przez celowe obniżanie poziomu wód gruntowych lub do powstawania zabagnień poprzez zatrzymywanie przepływu wód,
- uznaje się za celowe pozostawianie pojedynczych egzemplarzy, a nawet grup drzew martwych i dziuplastych, zwłaszcza gatunków liściastych stanowiących miejsca gnieźdzenia i żerowania niektórych gatunków ptaków,
- użytki ekologiczne jako obszary chronione mają stanowić miejsca naturalnego rozwoju flory i fauny, oraz mają dostarczać informacji o kierunkach i zakresie zmian naturalnych,
- należy śledzić sprawdzanie się działania lasów uznanych za ochronne by w przyszłości mieć jasny obraz bieżących potrzeb dotyczących ewentualnego zwiększenia obszarów ochronnych,
- stwierdza się potrzebę elastycznego podejścia do wykonywania zadań gospodarczych mając na uwadze również funkcje środowiskowo twórcze lasu, społeczne i ochronne,
- administracja lasów państwowych ma prawo wystąpić o zmianę rodzaju rębni, jeżeli wynika to z potrzeb przyrodniczych, szczególnie gdy zaistnieje możliwość uzyskania i wykorzystania odnowień naturalnych.

W bieżącym 10-leciu zaplanowane zostało użytkowanie rębne, które w poszczególnych obrębach z wyszczególnieniem dla rębni zupełnych i częściowych ujęte zostały w poniższym zestawieniu:

Tabela 50 Podsumowanie projektowanych cięć użytków rębnych w Nadleśnictwie Ciechanów

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospodarstwo	Rodzaj cięcia i % miąższości przy rębniach złożonych	Gatunek panujący, wiek bonitacja zadrzewienie	Powierzchnia - ha		Razem grub. [m <sup>3</sup> ] brutto/netto	Orientacyjna miąższość grubizny netto na całej powierzchni wg gatunków drzew [m <sup>3</sup> ]								
				manipulacyjna	do odnow.		So,Md	Św	Jd, Dg	Db, Js, Kl, Wz, Jw	Bk	Gb	Brz, Ak	Ol	Os, Tp, Wb, Lp
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nadleśnictwo Ciechanów	GPZ IIB	X	X	1,74	1,04	456 375	375								
	GPZ IIBU	X	X	1,61	0,80	596 492	492								
	GPZ IID	X	X	11,87	2,33	1589 1290	1290								
	GPZ IIIA	X	X	395,69	93,33	44256 36592	25217			850		170	5847	4244	264
	GPZ IIIAU	X	X	150,16	106,09	32042 26526	24133			1113		753	527		
	GPZ IIIB	X	X	99,83	26,82	17573 14548	13370			245		427	506		
	GPZ IVD	X	X	7,86	4,71	1587 1272				921				351	
	GPZ Razem	X	X	668,76	235,12	98099 81095	64877			3129		1350	6880	4595	264
	GZ IB	X	X	209,42	179,50	65375 54415	45552	1510		2053			1919	3130	251
	GZ Razem	X	X	209,42	179,50	65375 54415	45552	1510		2053			1919	3130	251

Tabela 52 c.d. Podsumowanie projektowanych cięć użytków rębnych w Nadleśnictwie Ciechanów

Oddz. pododdz. (nr działki manipul.)	Gospodarstwo	Rodzaj cięcia i % miąższości przy rębniach złożonych	Gatunek panujący, wiek bonitacja zadrzewienie	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m <sup>3</sup> ) brutto/netto	Orientacyjna miąższość grubizny netto na całej powierzchni wg gatunków drzew (m <sup>3</sup> )								
				manipulacyjna	do odnow.		So,Md	Św	Jd, Dg	Db, Js, Kl, Wz, Jw	Bk	Gb	Brz, Ak	OI	Os, Tp, Wb, Lp
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nadleśnictwo Ciechanów	O IB	X	X	19,53	16,28	8281 6651	280	209		259				5499	404
	O IIIA	X	X	131,11	36,99	15186 12516	7010	78					2450	2293	685
	O IIIAU	X	X	70,27	50,36	14645 12062	12062								
	O IVD	X	X	22,70	12,84	1912 1566				1017				549	
	O Razem	X	X	243,61	116,47	40024 32795	19352	287		1276			2450	8341	1089
	S IB	X	X	23,63	15,23	9566 7615				276			232	6826	281
	S IIBU	X	X	3,88	2,79	512 418							418		
	S IIIA	X	X	9,74	3,25	906 744	568			69			107		
	S IIIAU	X	X	23,56	16,40	5778 4775	4775								
	S Razem	X	X	60,81	37,67	16762 13552	5343			345			757	6826	281
	Razem	X	X	1182,60	568,76	220260 181857	13512 4	1797		6803		1350	12006	22892	1885



## 10. LITERATURA

- Amann G., 1994, Ssaki i zwierzęta zmiennocieplne. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Owady. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Ptaki. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Rośliny runa. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Amann G., 1994, Drzewa i krzewy. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Archemczyk S., 1997, Historia Warmii i Mazur. Ośrodek Badań Naukowych im. Wojciecha Kętrzyńskiego Olsztyn
- Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 1999, Hydrologia Ogólna Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa
- Barthel P.H., 1997, Storczyki gatunki dziko rosnące. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Barzdajn W., Danielewicz W., Zientarski J., 1999, Leśnictwo proekologiczne. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu
- Buttler K.P., 2000. Storczyki. GeoCenter Warszawa
- Czech A., 2000. Bóbr. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników Świebodzin
- Dominik J., (red.) 1977, Ochrona lasu. PWN i R Warszawa
- Firer M. Próba inwentaryzacji i oceny zagrożeń przemysłowych występujących w lasach Nadleśnictwa Ciechanów. Praca dyplomowa WSH w Pułtusku, Wydział Ochrony Środowiska i Ekologii - studium podyplomowe, Ciechanów 1997.
- Godłowski K., Kozłowski J.K., 1983. Historia starożytna ziem polskich. Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa
- Górny S. Przyroda Mazowska Północnego Muzeum Okręgowego w Ciechanowie 1996.
- Grzywacz A. Nauka i edukacja na rzecz lasów i leśnictwa. materiały z V Kongresu Leśników Polskich 1997.
- Jędrzejewski Wł., K. Schmidt, 2001. Strategia ochrony wilków i rysi w północno-wschodniej Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN Białowieża
- Jonsson L., 1998. Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego. Muza S.A. Warszawa
- Juszczak W. Płazy i gady krajowe PWN W-wa 1987.

- Jutrzenka-Trzebiatowski A., 1999, Wpływ człowieka na szatę leśną Polski północno-wschodniej w ciągu dziejów. Ośrodek Badań Naukowych i Towarzystwa Naukowego im. Wojciecha Kętrzyńskiego Olsztyn
- Kasproicz H., (red.) 1998, Stan uszkodzenia lasów w Polsce na podstawie badań monitoringowych. Biblioteka Monitoringu Środowiska Warszawa
- Kłosiewicz S., 1998. Ptaki święte, przeklęte i inne. Prószyński i S-ka Warszawa
- Kłosowscy S., G., 2006, Rośliny wodne i bagienne. (Flora Polski), Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Knercer W., 1999, Wspólne dziedzictwo? Z badań nad niemieckim dziedzictwem
- Kowalczyk E., 1997, Średniowieczne wały obronne na pograniczu mazowiecko-pruskim. Praca doktorska
- Kowalski K. Klucz do oznaczania kręgowców Polski – ssaki PWN W-wa 1964
- Kremer B.P., Muhle H., 1998, Porosty mchy paprotniki. GeoCenter Warszawa
- Krzysik F., 1985 W głąb lasu - las w polskiej literaturze i sztuce. Wydawnictwo Sport i Turystyka Warszawa
- Matuszkiewicz J.M. (red.), 2007, Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. PAN. Warszawa
- Matuszkiewicz Wł., 2008, Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
- Nawara Z., 2006, Rośliny łąkowe (Flora Polski), Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa
- Nowak S., Mysłajek R., 2000. Tropem wilka. Stowarzyszenie dla Natury „Wilki” Godziszka
- Okulicz-Kozaryn Ł., 1997. Dzieje Prusów. Fundacja na rzecz Nauki Polskiej. Wrocław
- Opracował zespół pracowników DGLP, 1997. Las w liczbach. Agencja Reklamowo - Wydawnicza A. Grzegorzczak Warszawa
- Paschalis P. Użytkowanie lasu wielofunkcyjnego. Sylwan 1996 nr 1
- Polakowski Z. Kartki z dziejów Leśnictwa Mazowieckiego Nadleśnictwo Przasnysz 1997
- Praca zbiorowa, 1998. Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 1997 roku na podstawie badań monitoringowych. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska Warszawa
- Reicgholf J., 1996. Ssaki. GeoCenter Warszawa
- Rykowski K. (red.) 1997. Ochrona leśnej różnorodności ekologicznej. IBL Warszawa

- Skrobacka H. (red.), 1999. Publiczne funkcje lasów. Polskie Towarzystwo Leśne Warszawa-Gdańsk
- Stankowski W., 1988. Cztery postaci wody na Ziemi. Instytut Wydawniczy Nasza Księgarnia  
Warszawa
- Sokołowski J. Ptaki Polski WSiP W-wa 1988
- Szafer St., Kulczyński St., Pawłowski B., 1986. Rośliny polskie. Państwowe Wydawnictwo  
Naukowe Warszawa
- Szlachta J. Waloryzacja przyrodniczo-leśna Nadleśnictwa Ciechanów. praca dyplomowa  
WSH w Pułtusk, Wydział Ochrony Środowiska i Ekologii - studium podyplomowe,  
Ciechanów 1999.
- Szujecki A. Leśnictwo a wyzwania cywilizacyjne w XXI wieku. materiały z V Kongresu  
Leśników Polskich 1997
- Szujecki A. Entomologia leśna SGGW Warszawa 1998.
- Toeppen M., 1998. Historia Mazur. Wspólnota Kulturowa „Borussia” Olsztyn
- Tomiałojć L. Ptaki Polski rozmieszczenie i liczebność PWN W-wa 1990
- Tryk C., 1998. Lasy Prus Wschodnich w XVI-XVIII wieku (studium gospodarki leśnej).  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
- Ważyński B. 1995. Urządzanie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji.  
Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu
- Zawadzka D., Lontkowski J., 1996. Ptaki drapieżne. Agencja reklamowo - wydawnicza  
Arkadiusz Grzegorzczak Warszawa
- Ważyński B. Urządzenie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki leśnej. AR Poznań  
1997
- Witkowska-Żuk L., 2008, Atlas roślinności lasów. Oficyna Wydawnicza Multico Warszawa

























