

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NA LATA 2014-2023**

Nadleśnictwo CIECHANÓW

Obręb: CIECHANÓW

Wykonało:



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

1. STRESZCZENIE PROGNOZY.....	6
2. INFORMACJE OGÓLNE.....	8
2.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy	8
2.2. Główne cele i zawartość projektu planu urządzenia lasu	10
2.3. Powiązanie projektu planu urządzenia lasu z innymi dokumentami.....	12
2.4. Powiązanie prognozy oceny oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu z innymi prognozami OOS w zasięgu nadleśnictwa	13
2.5. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy	13
2.6. Metody i częstotliwość monitoringu wykonywania zadań zawartych w planie urządzenia lasu.....	14
2.7. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	14
3. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA I CELÓW OCHRONY.....	15
3.1. Stan środowiska	15
3.1.1. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa Ciechanów	15
3.1.2. Klimat	18
3.1.3. Gleby.....	19
3.1.4. Wody - zasoby, jakość	20
3.1.5. Jakość powietrza atmosferycznego	21
3.2. Stan środowiska na gruntach Nadleśnictwa Ciechanów	22
3.2.1. Różnorodność siedlisk.....	22
3.2.2. Charakterystyka drzewostanów	24
3.2.3. Zagrożenia środowiska leśnego.....	28
3.2.4. Potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji planów urządzenia lasu	31
3.3. Obiekty podlegające ochronie	32
3.3.1. Istniejące formy ochrony przyrody w zasięgu nadleśnictwa.....	32
3.3.2. Inne lasy chronione.....	35
3.3.3. Walory historyczno-kulturowe	36
3.4. Istniejące problemy ochrony środowiska	36
3.5. Cele i metody ochrony środowiska	38
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO.....	40
4.1. Prognoza wpływu projektu planu urządzenia lasu na teren całego nadleśnictwa	40

4.1.1. Wpływ ustaleń projektu planu na rośliny i zwierzęta objęte ochroną gatunkową (z wyjątkiem ptaków).....	40
4.1.2. Wpływ ustaleń projektu planu na gatunki ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciecchanów	44
4.2. Prognoza wpływu projektu planu urządzenia lasu na środowisko	47
5. DZIAŁANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNY WPŁYW.....	51
5.1. Ogólne wytyczne i zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej	51
5.2. Ochrona siedlisk przyrodniczych.....	51
5.2.1. Chronione siedliska leśne	51
5.2.2. Chronione siedliska nieleśne.....	52
5.3. Ochrona rzadkich i chronionych gatunków	52
5.3.1. Rzadkie i chronione rośliny	52
5.3.2. Rzadkie i chronione zwierzęta.....	53
5.4. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na integralność obszarów Natura 2000	53
5.5. Rozwiązania alternatywne	54
6. LITERATURA.....	55
7. MAPY WYKORZYSTANE DO PROGNOZY	56
8. WYKAZ SKRÓTÓW.....	57

SPIS TABEL

Tabela 1 Elementy planu mogące znacząco oddziaływać lub znacząco oddziaływujące na środowisko	11
Tabela 2 Charakterystyka regionu.....	15
Tabela 3 Zestawienie kompleksów leśnych w nadleśnictwie	16
Tabela 4 Powierzchniowa tabela klas wieku według gatunków panujących.....	17
Tabela 5 Warunki klimatyczne panujące w Nadleśnictwie Ciechanów	18
Tabela 6 Powierzchniowy i procentowy udział typów gleb w Nadleśnictwie Ciechanów	19
Tabela 7 Typy siedlisk przyrodniczych, zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Ciechanów w 2007 r.	22
Tabela 8 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.....	24
Tabela 9 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i struktury	24
Tabela 10 Zestawienie powierzchni i miąższości wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych	25
Tabela 11 Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – borowacenie.....	25
Tabela 12 Zestawienie gatunków obcego pochodzenia w Nadleśnictwie Ciechanów	26
Tabela 13 Zestawienie powierzchni i miąższości wg grup typów siedliskowych, stanu siedliska i grup wiekowych	27
Tabela 14 Wykaz kategorii lasów w Nadleśnictwie Ciechanów	35
Tabela 15 Wpływ ustaleń projektu planu na rośliny i zwierzęta (z wyjątkiem ptaków) objęte ochroną gatunkową	41
Tabela 16 Wpływ ustaleń planu na gatunki ptaków wymagające wyznaczenia stref ochrony	46
Tabela 17 Gatunki ptaków wymagające wyznaczania stref ochrony – ocena oddziaływania	46
Tabela 18 Przewidywane oddziaływanie projektu planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Ciechanów	48

1. STRESZCZENIE PROGNOZY

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Ciechanów. Celem prognozy jest wskazanie korzyści i ewentualnych zagrożeń związanych z realizacją planu urządzenia lasu, wpływu planu na środowisko, a zwłaszcza gatunki roślin i zwierząt, będące obiektami chronionymi przez Dyrektywę Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków oraz Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory. Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno planu urządzenia lasu jak i prognozy, ich powiązaniu z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu jakim jest plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

Analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony opisuje warunki przyrodniczo-środowiskowe na terenie Nadleśnictwa Ciechanów, ich stan i zagrożenia oraz potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu. Bardziej precyzyjnej analizie poddano obszary chronione i formy ochrony przyrody. Szczegółowe dane opisujące stan ekosystemów leśnych w Nadleśnictwie Ciechanów zawiera plan urządzenia lasu dla tego nadleśnictwa (elaborat i program ochrony przyrody).

Istotną częścią prognozy są przewidywane oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko, w której opisano wpływ ustaleń planu i jego realizacji na rośliny, zwierzęta i siedliska „naturowe” występujące na terenie nadleśnictwa. Wzięto tu pod uwagę zestawienia, analizy i wnioski zawarte między innymi w programie ochrony przyrody dla nadleśnictwa oraz wynikach inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007. W prognozie dokonano szczegółowej oceny wpływu projektowanych w planie urządzenia lasu zabiegów gospodarczych i ochronnych na poszczególne gatunki roślin, zwierząt i siedliska „naturowe”.

W końcowej części prognozy zostały omówione działania ograniczające ewentualny negatywny wpływ planu urządzenia lasu na siedliska i gatunki chronione na terenie nadleśnictwa. Przeprowadzona w prognozie szczegółowa analiza nie wykazuje znacząco negatywnych oddziaływań zapisów projektu planu urządzenia lasu na środowisko oraz integralność obszarów Natura 2000, zaś stosowane dotychczas metody ochrony zapewniają właściwy sposób traktowania

tych obiektów. Różnorodność siedlisk i gatunków występująca na obszarach leśnych została zachowana dzięki prowadzeniu tam planowej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej opartej o plan urządzenia lasu.

Elementami uzupełniającymi prognozę jest spis wykorzystanej w opracowaniu literatury fachowej oraz warstwa mapy numerycznej ze stanowiskami chronionych roślin i zwierząt na obszarze działania Nadleśnictwa Ciechanów.

Łączne oddziaływanie projektu planu urządzenia lasu na środowisko przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa Ciechanów oraz na gatunki i siedliska „naturowe” określone w bliższej i dalszej perspektywie czasu ocenione zostało jako pozytywne. Rodzaj i charakter zabiegów gospodarczych wynikających z projektu planu urządzenia lasu nie wpłynie znacząco negatywnie na środowisko. Realizacja planu nie zaburzy czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych.

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Ciechanów została opracowana na podstawie umowy Nr 2/2011 r. z dnia 03.10.2011 r., zawartej pomiędzy Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Olsztynie a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu są:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. nr 92 z 2004 r. poz. 880 wraz z późniejszymi zmianami).

Uwzględniono też następujące akty prawa krajowego:

- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz.U. nr 101 z 1991 r. poz. 444 wraz z późniejszymi zmianami Dz.U. nr 157 z 2005 r. poz. 1315,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z dnia 20 czerwca 2001 r.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 22 lutego 1995 r.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz.U. z 2001 r. Nr 115, poz. 1229),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2004 r. Nr 75 poz. 493 ze zm.).

Prawa Wspólnotowego:

- Dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (wraz z późniejszymi zmianami);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami);

Porozumień międzynarodowych:

- Konwencja o różnorodności biologicznej - przyjęta 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro - ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.
- Konwencja Berneńska - Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk - sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie
- Konwencja Bońska - Konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt (sporządzona 29 czerwca 1979 r. w Bonn - w Polsce weszła w życie w 1995 r.)
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego - przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu.

Zakres i szczegółowość informacji jakie zawarto w niniejszej prognozie wynikają z art. 51 ust. 2 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227) oraz opisem przedmiotu zamówienia zamieszczonym w załączniku nr 1 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia na wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko dla planu urządzenia lasu nadleśnictwa.

Celem prognozy jest:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w projekcie planu urządzenia lasu,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych realizacji projektu planu urządzenia lasu.

2.2. Główne cele i zawartość projektu planu urządzenia lasu

Głównym celem opracowania projektu planu urządzenia lasu jest umożliwienie prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Pod względem prawnym oznacza to, że gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się tylko według ważnego planu urządzenia lasu.

Cele dla których sporządzono projekt planu urządzenia lasu przedstawiają się następująco:

- inwentaryzacja zasobów przyrodniczo – leśnych,
- ocena stanu lasu,
- ocena zagrożeń lasu,
- sporządzenie projektu planów szczegółowych (plan cięć, plan hodowli, plan zalesień),
- ustalenie zadań ramowych (ochrona lasu, ochrona przyrody w lasach),
- opracowanie map gospodarczych i tematycznych.

Na projekt planu urządzenia lasu składają się:

- elaborat – opis ogólny lasów nadleśnictwa, w którym określone zostały: kierunkowe zadania dla ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej, gospodarki łowieckiej, funkcje lasu i podział lasów na gospodarstwa, z wyróżnieniem drzewostanów do przebudowy, wielkość etatów użytkowania rębego i przedrębego, potrzeby oraz rodzaj zabiegów i ich powierzchnie z zakresu hodowli lasu (odnowienia, zalesienia, podsadzenia produkcyjne, dolesienia luk i przerzedzeń, wprowadzanie podszytów, pielęgnowanie gleby, upraw i młodników, melioracje wodne i agrotechniczne),
- opis taksacyjny lasu – szczegółowa inwentaryzacja i ocena stanu lasu, projektowane zabiegi gospodarcze i ochronne wraz z lokalizacją,
- program ochrony przyrody, a w nim: rozpoznanie walorów przyrodniczych, inwentaryzacje siedlisk, roślin i zwierząt objętych ochroną, opisanie stanu środowiska i występujących zagrożeń oraz zniekształceń, metody prowadzenia działań na rzecz ochrony przyrody,
- wykaz projektowanych cięć rębnych: szczegółowa lokalizacja i powierzchnia,
- materiały kartograficzne.

Podstawowe ustalenia dotyczące sporządzenia projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Ciechanów zostały przyjęte w trakcie Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej. Objęły one m.in: podział lasu na gospodarstwa, wieki rębności dla poszczególnych gatunków

drzew, sposoby zagospodarowania, planowanie hodowlane (w tym zalesienia gruntów nieleśnych) i inne.

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie zostały ustalone na KZP zgodnie z Zarządzeniem Nr 36 DGLP z dnia 19.05.2004 r. w sprawie zmian w Instrukcji Urządzania Lasu, stanowiącej załącznik do Zarządzenia Nr 43 DGLP z dnia 18.04.2003 r.

Wiekie te dla obrębów leśnych przedstawiają się następująco:

dąb, jesion	140 lat
sosna, modrzew, daglezwja, jodła	100 lat
świerk, brzoza, olsza, grab, lipa, klon, wiaz, jawor	80 lat
olsza odrosłowa	60 lat
osika	50 lat
olsza szara, topola, wierzba	40 lat

Tabela 1 Elementy planu mogące znacząco oddziaływać lub znacząco oddziaływujące na środowisko

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% powierzchni nadleśnictwa)
1	2	3	4	5
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS.	Do zalesienia przeznaczono 5,62 ha	0,05
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne – w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP	3,19
Rębna I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk	Sposób zagospodarowania został przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu oraz typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy	3,00
Usuwanie wiatrolomów oraz posuszu czynnego	Ogólny zapis dotyczący całego nadleśnictwa	Negatywne, jeżeli cały posusz jest usuwany, bądź usuwane drzewa są miejscem występowania gatunków „naturowych”	W planie zapisane są zalecenia wynikające z Instrukcji ochrony lasu	74,63
Lokalna regulacja stosunków wodnych	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stałego odwadniania	brak	-

Zgodnie z kodeksem dobrych praktyk ponad 90 % powierzchni nadleśnictwa zostało wyłączone z użytkowania rębego najbliższym 10-leciu. Rocznie prowadzi się użytkowanie rębne na około 1% powierzchni nadleśnictwa w zdecydowanym rozproszeniu na poszczególne leśnictwa. Na powierzchniach zrębowych stosuje się głównie rębnie złożone (częściowe - II, gniazdowe - III i stopniowe – IV), które zaprojektowane są na 79% powierzchni zrębowej.

2.3. Powiązanie projektu planu urządzenia lasu z innymi dokumentami

Dla terenów objętych projektem planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Ciechanów obowiązują postanowienia aktów prawa miejscowego w gminach:

- Ciechanów – Studium Uwarunkowań i Kierunków Przestrzennego Gminy Ciechanów ze zmianą w 2010 r. ; Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ciechanów na lata 2010-2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2017– Uchwała Rady Gminy z dnia 19.02.2007 r.
- Gliniojeck – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Gliniojeck - Uchwała Rady Gminy Nr XXV/213/02 z dnia 26 czerwca 2002r.
- Krasne - Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krasne - Uchwała Rady Gminy Krasne Nr XVIII/166/2004 z dnia 31 Sierpnia 2004 r.
- Raciąż – Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Raciąż - Uchwała Rady Gminy Nr XVI/116/2008 z dnia 25 kwietnia 2008r.
- Regimin - Program Ochrony Środowiska Gminy Regimin Na Lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016 (aktualizacja).
- Sońsk - Program Ochrony Środowiska Gminy Sońsk Na Lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019.
- Strzegowo - Program Ochrony Środowiska Gminy Strzegowo Uchwała Rady Gminy Nr X/75/2007 z dnia 3 października 2007r.
- Stupsk - Program Ochrony Środowiska Gminy Stupsk uchwała nr XXX/233/06 Rady Gminy z dnia 3 października 2006 r.

Każdy z wymienionych powyżej dokumentów odnosi się i powołuje na bieżące plany urządzenia lasu oraz wykorzystuje dane w nich zawarte. Powyższe dokumenty określają także zasady przeznaczania gruntów pod zalesienia na terenach gmin, których dotyczą.

W obecnym projekcie planu urządzenia lasu uwzględnione zostały wyniki inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 z 2006 i 2007 r. przeprowadzonej przez Lasy Państwowe.

2.4. Powiązanie prognozy oceny oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu z innymi prognozami OOS w zasięgu nadleśnictwa

Na stronie internetowej Mazowieckiej RDOŚ w publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie w zasięgu Nadleśnictwa Ciechanów nie stwierdzono planowanych obecnie inwestycji, dla których sporządzono raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Na terenach będących w zasięgu nadleśnictwa znajduje się realizowana obecnie inwestycja: „Rozbudowa Drogi Krajowej nr 7 do parametrów drogi ekspresowej (S7)”. Układ docelowy sieci autostrad i dróg ekspresowych w Polsce określa załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 13 lutego 2007 r. (Dz. U. Nr 35 poz.220 z 2007 r.) zmieniającego rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych z 15 maja 2004 r. Przebieg trasy S7 wg w/w rozporządzenia jest następujący: S6/A1 (Gdańsk) - Elbląg - Olsztynek - Warszawa - Kielce - Kraków - Rabka. Celem rozbudowy drogi krajowej nr 7 jest poprawa warunków i stanu bezpieczeństwa ruchu na jednej z najważniejszych dróg w kraju oraz włączenie jej do sieci ekspresowych dróg krajowych o istotnym znaczeniu również w połączeniach międzynarodowych. Droga ma zasadnicze znaczenie dla połączeń międzyregionalnych, pełni istotną funkcję turystyczną oraz rolę ważnej arterii dla przewozów towarowych.

2.5. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy

Przy sporządzeniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu planów urządzenia lasu zastosowano przede wszystkim metody eksperckie z wykorzystaniem zapisów w formie macierzy według załączników zamieszczonych w projekcie porozumienia w sprawie ramowego zakresu prognozy oddziaływania ustaleń planu urządzenia lasu na środowisko z 15 lipca 2009 r. Ponadto wykorzystano zestawienia, analizy i wnioski zawarte w programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Ciechanów.

2.6. Metody i częstotliwość monitoringu wykonywania zadań zawartych w planie urządzenia lasu

Monitorowanie obligatoryjnych zadań gospodarczych wykonywanych na terenie nadleśnictwa powinien prowadzić organ nadzorujący. Monitoring powinien obejmować następujące wskaźniki:

- powierzchnię lasów według pełnionych funkcji,
- powierzchnię lasów według kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,
- powierzchnię pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu,
- powierzchnię zalesień.

Raporty dotyczące powyższych wskaźników będą przekazywane do RDOŚ raz na rok.

Oprócz tego zgodnie z wydanym przez Dyrektora RDLP w Olsztynie Zarządzeniem 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, nadleśnictwa mają obowiązek raz na trzy lata przeprowadzić ocenę miąższości martwego drewna oraz określić różnorodność biologiczną i liczebność ksylobiontów na powierzchni ostoi na podstawie badań entomologicznych. Oceny tych powierzchni będą przekazywane do RDOŚ po ich wykonaniu (co może być zależne od kondycji finansowej nadleśnictwa).

W dłuższym okresie czasu (10 lat) do RDOŚ zostanie przekazana nowa prognoza oddziaływania na środowisko następnego projektu planu urządzenia lasu, która będzie zawierała ocenę zmian stanu środowiska jakie zaszły w ciągu ostatnich 10-ciu lat.

2.7. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ze względu na położenie Nadleśnictwa Ciechanów, jego zasięg oraz charakter projektowanych w planie urządzenia lasu działań nie przewiduje się sytuacji, w których mogłoby wystąpić oddziaływanie transgraniczne.

3. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA I CELÓW OCHRONY

3.1. Stan środowiska

3.1.1. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa Ciechanów

Nadleśnictwo Ciechanów położone w północnej części województwa mazowieckiego jest jednym z 33 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Powierzchnia ogólna gruntów nadleśnictwa wynosi 11 301,71 ha, a lesistość wynosi 15,8%. Gminy i powiaty, na terenie których znajduje się Nadleśnictwo Ciechanów przedstawiono poniżej w ujęciu tabelarycznym.

Tabela 2 Charakterystyka regionu

Gmina Powiat	Powierzchnia w ha	Ludność	Powierzchnia lasów N-ctwa w ha	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Lesistość (%)
1	2	3	4	5	6
Woj. mazowieckie					
Powiat ciechanowski	105 980	91 385	8 181,19	16 750,0	15,8
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
Gmina Ciechanów (11)	3 278	45 275	66,89	112,7	3,4
Gmina Ciechanów (22)	14 054	6 654	1 116,97	2 556,3	18,2
Gmina Głinojeck	15 385	8 166	3 126,72	5 158,6	33,5
Powiat mławski	33 220	12 967	1 604,98	7 011,7	21,1
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
Powiat płoński	24 289	8 783	1 031,42	3 208,8	13,2
Gmina Raciąż	24 289	8 783	1 031,42	3 208,8	13,2
Powiat przasnyski	10 135	3 872	303,56	463,7	4,6
Gmina Krasne	10 135	3 872	303,56	463,7	4,6
Ogółem	173 624	117 007	11 121,15	27 434,2	15,8

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 wydrami śródlądowymi. Ta część nadleśnictwa położona jest na przedpolu zlodowacenia Bałtyckiego, która w fazie leszczyńskiej i poznańskiej stanowiła szlak odpływu wód glacyjfluwalnych. Powierzchnia jest tam pokryta piaskami, które częściowo uległy zwydmieniu. Pozostała część nadleśnictwa obejmuje obszary moreny czołowej i dennej, zbudowanej głównie z piasków polodowcowych z glazami narzutowymi oraz z glin zwałowych. Charakterystyczną cechą mezoregionu Wzniesień Mławskich są wysokie wały kemowe i morenowe.

Tabela 3 Zestawienie kompleksów leśnych w nadleśnictwie

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	-	-
Razem	539	11 301,71

Nadleśnictwo Ciechanów charakteryzuje się dużą ilością małych kompleksów. 486 kompleksów o powierzchni do 20 ha zajmuje 1 514,30 ha stanowi około 13% całej powierzchni nadleśnictwa.

Tabela 4 Powierzchniowa tabela klas wieku według gatunków panujących

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						
	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	

3.1.2. Klimat

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

Tabela 5 Warunki klimatyczne panujące w Nadleśnictwie Ciechanów

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
Średnia	7,46	11,54	3,28	565,80	13,20	140,05	53,35	17,95	54,55	2,03

bd – brak danych

3.1.3. Gleby

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

Gleby na terenie nadleśnictwa są 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 (7161,49ha). 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 dużą część gleb stanowią gleby porolne. Zajmują one 6034,97 ha, co odpowiada 53,39% całej powierzchni 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	Pararędziny (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 industrioziemne i urbanoziemne (AU)	3,47	0,03
16	Pozostałe	230,64	2,04

3.1.4. Wody - zasoby, jakość

Teren Nadleśnictwa Ciechanów jest dosyć ubogi w naturalne zasoby wodne. 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 śródlęsnych zbiorników wodnych powierzchni 0,67 ha w Leśnictwie Luszewo - oddz. 373c,f.

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 km².

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

Rolę naturalnych zbiorników retencyjnych spełniają również bagna i torfowiska, które na gruntach nadleśnictwa zajmują łączną powierzchnię 24,58 ha.

Bardzo duże znaczenie w kształtowaniu stosunków wodnych mają również siedliska wilgotne i bagiennie: bór bagienny, bór mieszany wilgotny, bór mieszany bagienny, las mieszany wilgotny, las mieszany bagienny, las wilgotny, ols, ols jesionowy i las łęgowy.

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

3.1.5. Jakość powietrza atmosferycznego

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.

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 węglowodorów aromatycznych WWA),
- produkcja rolna – główne źródło rozproszonej emisji amoniaku, metanu i podtlenku azotu, zwiększających kwasowość środowiska.

Poziom wpływu emisji mających swe źródło często w odległych miejscach uległ w ostatnich latach znacznemu zmniejszeniu. Dzieje się tak dzięki wprowadzaniu w zakładach produkcyjnych technologii coraz bardziej przyjaznych środowisku oraz zaostrzeniu norm dotyczących ochrony środowiska.

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

3.2. Stan środowiska na gruntach Nadleśnictwa Ciechanów

3.2.1. Różnorodność siedlisk

Podczas powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory przeprowadzonej w latach 2006-2007, na gruntach znajdujących się w administracji LP na terenie Nadleśnictwa Ciechanów, na powierzchni 2613,68 ha stwierdzono występowanie siedlisk zamieszczonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. Po weryfikacji w projekcie planu urządzenia lasu zaktualizowana powierzchnia siedlisk przyrodniczych wynosi 2678,03 ha. Na terenie nadleśnictwa zidentyfikowano 5 typów leśnych siedlisk przyrodniczych, reprezentujących różne stadia sukcesji, różniące się składem florystycznym strukturą i trwałością. W wyniku silnego działania antropopresji pierwotne zbiorowiska leśne zostały przekształcone bądź zmienione. Obecne zespoły mogą być jednak traktowane jako zastępcze, tworzące się przejściowo na miejscu zespołów pierwotnych, odpowiadających najlepiej danemu siedlisku.

Tabela 7 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	526 a
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;

				<p>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</p>
3	91E0	niżowy łęg olszowo-jesionowy (Fraxino – Alnetum)	658,29/ 668,07	<p>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,i; 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;</p>
4	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	93,55/ 106,97	<p>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;</p>
5	91T0	śródlądowy bór chrobotkowy	23,56/ 25,57	305d; 307b; 314h; 350a

3.2.2. Charakterystyka drzewostanów

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, daglezja, sosna czarna, olsza szara, topola i lipa.

Tabela 8 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		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
cztero- i więcej gatunkowe	55819	178918	130791	365527	14,7	
		738,76	261,30	96,55	1096,61	10,1
		57004	64236	29821	151061	6,1

Tabela 9 Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		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 10 Zestawienie powierzchni i miąższości wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		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	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	odroślowe	2,82 0	0,00 0	0,00 0	2,82 0	0,0 0,0
	z samosiewu	83,79 7801	68,38 14549	17,70 4288	169,87 26638	1,6 1,1
	z sadzenia	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	brak informacji	3100,07 328435	5873,38 1522146	1687,44 601625	10660,89 2452205	98,4 98,9

Formy degeneracji ekosystemu leśnego zostały określone poprzez dokonanie oceny drzewostanów, w których ustalone zostały procesy 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.

Tabela 11 Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu – borowacenie

Obiekt	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]			
		Wiek			Ogółem
		<=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

Stopień borowacenia mocny został stwierdzony na 3,78% powierzchni leśnej nadleśnictwa, natomiast jego brak stwierdzono na 41,37% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Lasy Nadleśnictwa Ciechanów charakteryzują się mniejszą ilością gatunków liściastych i niewielkim ich udziałem w składzie drzewostanów. Drzewostany liściaste stanowią 27,54% powierzchni leśnej. Drzewostany dwu-, trzy-, cztero- i więcej gatunkowe stanowią 59,6% powierzchni leśnej zalesionej, zaś jednogatunkowe 40,4%.

Proces monotypizacji w drzewostanach nadleśnictwa jest niewielki ze względu na duże rozdrobnienie kompleksów (24 kompleksy powyżej 100 ha). Monotypizacja w poszczególnych kompleksach ma charakter częściowy – udział drzewostanów jednogatunkowych i jednowiekowych nie przekracza 50%.

Neofityzacja - wnikanie gatunków drzew i krzewów geograficznie obcego pochodzenia, które jest skutkiem ich sztucznego wprowadzenia lub jest samoistne.

Gatunki obcego pochodzenia w Nadleśnictwie Ciechanów występują tylko pojedynczo lub miejscami domieszkowej i nigdzie nie stanowią udziału w składzie gatunkowym drzewostanów.

Tabela 12 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

Obecny stan siedlisk w nadleśnictwie według grup typów siedliskowych, stanu siedliska i grup wiekowych został przedstawiony w tabeli poniżej. Na terenie nadleśnictwa nie zanotowano siedlisk silnie zdegradowanych i zdegradowanych. Siedliska w stanie naturalnym stwierdzono na 4663,36 ha, co stanowi 43% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Tabela 13 Zestawienie powierzchni i miąższości wg grup typów siedliskowych, stanu siedliska i grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
Nadleśnictwo Ciechanów	bory	naturalne	123,12 9524	108,82 28478	41,11 12853	273,05 50855	2,5 2,1
		zniekształcone	170,22 19694	1064,73 232906	72,37 20057	1307,32 272657	12,1 11,0
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	bory mieszane	naturalne	293,12 25500	296,64 85537	239,36 80648	829,12 191685	7,7 7,7
		zniekształcone	647,70 103952	1835,55 445296	199,91 71171	2683,16 620419	24,8 25,0
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	lasy mieszane	naturalne	427,48 27968	357,16 101755	438,42 155781	1223,06 285505	11,3 11,5
		zniekształcone	475,66 68269	1169,02 321395	123,08 42603	1767,76 432266	16,3 17,4
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	lasy	naturalne	583,80 42305	641,92 185262	436,47 161552	1662,19 389120	15,3 15,7
		zniekształcone	157,31 13260	157,90 45504	41,13 15171	356,34 73935	3,3 3,0
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	ogółem	naturalne	1688,37 127385	1706,34 489985	1268,65 456911	4663,36 1074282	43,0 43,3
		zniekształcone	1498,31 208850	4235,42 1046709	436,49 149002	6170,22 1404561	57,0 56,7
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0

Zachowanie ciągłości naturalnych procesów odnawiania się lasu oraz umożliwienie oddziaływania sił i mechanizmów ewolucji, jest osiąganę przy pomocy metody ochrony in situ. Podstawowymi formami tej metody ochrony są drzewostany, plantacyjne uprawy nasienne, plantacje nasienne, drzewa mateczne, uprawy pochodne z nasion wyłączonych drzewostanów nasiennych, rezerwy oraz siedliskowo - drzewostanowe powierzchnie wzorcowe.

Na terenie nadleśnictwa istnieje 27,47 ha wyłączonych drzewostanów nasiennych natomiast gospodarcze drzewostany nasienne zaprojektowane zostały na powierzchni 334,67 ha.

3.2.3. Zagrożenia środowiska leśnego

Zagrożenia abiotyczne

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.

Kolejnym czynnikiem negatywnie wpływającym na kondycję zdrowotną drzewostanów są zakłócenia gospodarki wodnej – obniżenie poziomu wód gruntowych.

Zagrożenia wywołane szkodliwym wpływem czynników antropogenicznych

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.

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

Zagrożenia spowodowane przez szkodliwe czynniki biotyczne

Zagrożenia natury biotycznej powodowane są przez owady, ssaki oraz patogeniczne grzyby.

Szkody powodowane przez owady. Drzewostany sosnowe zajmują większość powierzchni nadleśnictwa, więc zagrożenie ze strony owadzich szkodników sosny takich jak brudnica mniszka i boreczniki sosnowe, jest bardzo duże. Charakterystyczne

dla omawianego terenu są powtarzające się co pewien czas gradacje brudnicy mniszki. W 1994 na powierzchni 90 ha, w drzewostanach zaatakowanych przez tego owada (Leśnictwo Sójki – w tym 30 ha w lasach nadzorowanych), wykonano zabieg ratowniczy z użyciem sprzętu lotniczego. Obecnie występowanie szkodników pierwotnych ma charakter sporadyczny.

Szkody powodowane przez ssaki. Sprawcami istotnych szkód w lesie są głównie jeleniowate (jelenie, sarny, łosie, daniele) oraz w mniejszym stopniu gryzonie. Na szkody ze strony zwierzyny płowej narażone są głównie uprawy i młodniki w okresie przerwy wegetacji roślin. Szkody wyrządzane przez zwierzynę występują ogółem na powierzchni 447,66 ha i są to głównie szkody o stopniu uszkodzenia poniżej 20%.

Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby. Zagrożenie ze strony grzybów stanowi głównie huba korzeniowa na gruntach porolnych oraz w młodnikach sosnowych opieńka miodowa. W 2011 r. uszkodzenia spowodowane przez korzeniowca wieloletniego stwierdzono na powierzchni 4661 ha, a przez opieńkę na 3791 ha.

3.2.4. Potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji planów urządzenia lasu

Gospodarka leśna w Lasach Państwowych oparta jest o tworzone indywidualnie dla każdego nadleśnictwa plany urządzenia lasu. Aktualny stan lasów oraz występująca w nich różnorodność siedlisk przyrodniczych i gatunków wynika w dużej mierze z prowadzenia planowej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej opartej o plany urządzenia lasu.

Wartość planów urządzenia lasu wynika między innymi z następujących przesłanek:

- części opisowe planów u.l. zawierają dane historyczne umożliwiające śledzenie zmian na obszarze objętym planem na przestrzeni długich okresów czasu,
- plan u.l. zawiera część inwentaryzacyjną - opis taksacyjny, w którym znajduje się szczegółowy opis lasu, jego stanu i zmian w nim zachodzących,
- integralną częścią planu są różnego rodzaju mapy wizualizujące część opisową,
- w opisach taksacyjnych i programach ochrony przyrody dla nadleśnictw znajdują się opisane w uporządkowany sposób wyniki unikalnych inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacja obiektów chronionych, opis ich stanu i zalecane sposoby ochrony,
- metody i sposoby realizacji ochrony (zalecane lub obligatoryjne) odnoszące się do konkretnego nadleśnictwa i konkretnych przedmiotów ochrony są konsultowane ze specjalistami (botanikami, ornitologami, entomologami itd.) albo też zostały zaczerpnięte z uznanych poradników lub innych źródeł,
- zawarte w planie wskazania gospodarcze określają sposób postępowania na kolejny okres gospodarczy przy jednoczesnej możliwości przewidzenia w istotnym stopniu konsekwencji tych działań,
- plany u.l. opierają się na wielopokoleniowej wiedzy leśników i przyrodników - same w sobie stanowią źródło specjalistycznej wiedzy, która może być udostępniana wielu instytucjom i społeczeństwu,
- zunifikowany sposób zbierania, agregowania, analizy i tworzenia baz danych w ramach planów u.l. umożliwi łatwe korzystanie z tych zasobów.

Brak realizacji planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa spowoduje:

- działanie wbrew prawu – podstawą prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej jest zatwierdzony przez właściwego ministra plan urządzenia lasu,

- utratę kontroli nad działaniami dokonywanymi w lesie, a co za tym idzie stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi (utrata kontroli prowadzi do rabunkowej gospodarki),
- niemożność ochrony wielu obiektów i przedmiotów ochrony (w planach u.l. znajdują się szczegółowe informacje o chronionych obszarach, siedliskach, roślinach i zwierzętach, o ich dokładnym położeniu i formie ochrony),
- zagrożenie trwałości lasu – w przypadku pozyskania drewna w rozmiarze przekraczającym zadania planowe,
- starzenie się drzewostanów, pogorszenie ich stanu sanitarnego i zdrowotnego – w przypadku niewielkiego pozyskania drewna,
- brak realizacji zabiegów pielęgnacyjnych i hodowlanych to brak poprawy stabilności i bioróżnorodności lasu,
- ograniczenie dostępności drewna i produktów drewnopochodnych niezbędnych do zaspokajania potrzeb społeczeństwa,
- ograniczenie zatrudnienia lub utratę pracy dla osób zatrudnionych w leśnictwie i wielu branżach od niego zależnych.

3.3. Obiekty podlegające ochronie

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ciechanów znajdują się: rezerwaty przyrody, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody oraz chronione rośliny i zwierzęta.

3.3.1. Istniejące formy ochrony przyrody w zasięgu nadleśnictwa

Rezerwaty przyrody. Na terenie Nadleśnictwa Ciechanów znajdują się 2 rezerwaty przyrody.

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 częściowy „Modla” 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.

Dla obydwu rezerwatów zostały opracowane „*Plany Ochrony*” zakładające jak najmniejszą ingerencję człowieka w istniejący w rezerwacie ekosystem leśny, które obowiązywały do 31 grudnia 2013 roku.

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

Krośnicko-Kosmowski OChK Północno – zajmuje wschodnią część nadleśnictwa. Położony powiecie mławskim (gminy: Stupsk, Dzierzgowo), ciechanowskim (gminy: Opinogóra, Regimin, Grudusk, Ciechanów), przasnyskim (gmina: Czernice Borowe).

Natomiast Nadwkrzański OChK – zajmuje centralno – zachodnią część nadleśnictwa. Położony jest powiecie żuromińskim (gminy: Lutocin, Siemiątkowo, Biezuń), mławskim (gminy: Stupsk, Radzanów, Strzegowo), ciechanowskim (gminy: Regimin, Gliniojeck, Ojrzeń, Ciechanów, Sońsk), płońskim (gminy: Raciąż, Baboszewo, Sochocin, Nowe Miasto, Joniec), nowodworskim (gmina: Nasielsk).

Pomniki przyrody. Na terenie Nadleśnictwa Ciechanów istnieje 16 pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa (10), grupy drzew (4), aleja i gład narzutowy. Ich lokalizacja pomników przyrody została naniesiona na mapę tematyczną programu ochrony przyrody.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy. W zasięgu nadleśnictwa znajduje się zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Rzeki Łydyni” o powierzchni 58,1176 ha. Obiekt położony w centrum Ciechanowa powołano w celu zachowania i ochrony fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego rzeki Łydyni.

Chronione rośliny

Na obszarze nadleśnictwa stwierdzono występowanie 10 gatunków porostów, 2 gatunków mchów i 18 gatunki roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą oraz 2 gatunki porostów, 10 gatunki mchów i 11 gatunków roślin naczyniowych znajdujących się pod ochroną częściową.

Rośliny naczyniowe objęte ścisłą ochroną gatunkową odnotowane na terenie nadleśnictwa: bagno zwyczajne - *Ledum palustre*, centuria pospolita – *Centaurium*

erythraea, kruszczyk szerokolistny - *Epipactis latifolia*, lilia złotogłów - *Lilium martagon*, naparstnica zwyczajna - *Digitalis grandiflora*, orlik pospolity - *Aquilegia vulgaris*, paprotka pospolita - *Polypodium vulgare*, podejźrzon marunowy - *Botrychium matricariae-folium*, pomocnik baldaszkowy - *Chimaphila umbellata*, przyłaszczka pospolita - *Hepatica nobilis*, rokitnik zwyczajny - *Hippobaië rhamnoides*, Sasanka łąkowa *Pulsatilla pratensis*, storczyk plamisty - *Ochris maculata*, storczyk szerokolistny - *Dactylorhiza majalis*, wawrzynek wilczelyko - *Daphne mezereum*, widłak jałowcowaty - *Lycopodium annotinum*, widłak goździsty - *Lycopodium clavatum*, widłak spłaszczony - *Lycopodium complanatum*.

Chronione zwierzęta

Bezkęgowce - 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 *Lycaena dispar* - gatunku z listy natura 2000.

Plazy i gady - z gatunków znajdujących się w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu nadleśnictwa odnaleziono traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus* (kod 1166) i kumaka nizinnego *Bombina bombina* (kod 1188).

Ponadto stwierdzono występowanie takich gatunków objętych ochroną ścisłą jak: traszka zwyczajna - *Triturus vulgaris*, grzebiuszka ziemna - *Pelobates fuscus*, ropucha szara - *Bufo bufo*, ropucha zielona - *Bufo yiridis Laurenti*, ropucha paskówka - *Bufo calamita*, żaba wodna - *Rana esculenta*, żaba trawna - *Rana temporaria*, żaba jeziorkowa - *Rana lessonae*, żaba śmieszka - *Rana ridibunda*, rzekotka drzewna - *Hyla arborea*, jaszczurka zwinka - *Lacerta agilis linnaeus*, jaszczurka żyworodna - *Lacerta vivipara*, padalec zwyczajny - *Anguis fragilis linnaeus*, zaskroniec zwyczajny - *Natrix natrix*, żmija zygzakowata - *Vipera Berus*.

Ptaki - obszary obejmowane zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa Ciechanów z bagnami, moczarami, małymi oczkami wodnymi oraz mozaika pól, łąk wraz wiekszymi i wieloma małymi kompleksami leśnymi sprzyjają życiu bogatej awifauny. Znalazły tu miejsca bytowania między innymi: żuraw, bocian czarny, błotniak zbożowy, orlik krzykliwy, kania rdzawa, i wiele innych interesujących ptaków. Ogółem na terenie nadleśnictwa stwierdzono występowanie co najmniej 101 gatunków ptaków

objętych jest ścisłą ochroną gatunkową i 5 gatunków znajdujących się pod ochroną częściową.

Ssaki - Podczas przeprowadzonej w latach 2006-2007 inwentaryzacji obszarów Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Ciechanów zlokalizowano stanowiska lub miejsca bytowania: bobra *Castor fiber* – 21 oraz wydry *Lutra Lutra* - 6. Występują również objęte ochroną ścisłą: jeż, orzesznica, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, gacek wielkouch, nocek duży, nocek rudy, borowiec wielki, karlik malutki oraz wiewiórka, gronostaj i łasica.

3.3.2. Inne lasy chronione

Poza wymienionymi formami ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa wyznaczone zostały lasy, które powinny być chronione ze względu na pełnione funkcje.

Lasy ochronne. Zgodnie z postanowieniami KZP przyjęto projekt zasięgu i lokalizacji obszarów ochronnych. Ich powierzchnię i kategorię ochronności przedstawiono w poniższej tabeli, uwzględniając także udział procentowy w powierzchni gruntów leśnych.

Tabela 14 Wykaz kategorii lasów w Nadleśnictwie Ciechanów

Lp.	Kategoria lasu	Razem n-ctwo V rewizja	%	Razem n-ctwo IV rewizja
1	2	3	4	5
1	REZERWATY	14,40	0,14	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	20,85	2 272,83
6	LASY GOSPODARCZE	8 605,12	79,01	8 529,44
	Razem	10 890,75	100,00	10 816,67

Ostoje chroniące zasoby rozkładającego się drewna (tzw. powierzchnie referencyjne). Na podstawie Zarządzenia nr 23 z 18 sierpnia 2008 r. wydanego przez

Dyrektora RDLP w Olsztynie wdrożono zasady ochrony zasobów rozkładającego się drewna w wybranych ekosystemach leśnych. Ochrona rozkładającego się drewna wpłynie na zwiększenie jego masy w lesie, dzięki czemu nastąpi intensyfikacja ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych. Większa ilość martwego drewna w lesie poprawi warunki bytowania i rozwoju gatunków roślin i zwierząt z nim związanych.

Wielkość powierzchni referencyjnych w Nadleśnictwie Ciechanów wynosi 512,03 ha.

3.3.3. Walory historyczno-kulturowe

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.

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

3.4. Istniejące problemy ochrony środowiska

Najważniejsze problemy dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego jako całości są tymi samymi problemami, które stanowią zagrożenia dla środowiska leśnego będącego przecież bardzo ważną częścią zasobów przyrodniczych. W standardowych formularzach danych dla potencjalnych obszarów ochrony siedlisk zostały wymienione podobne zjawiska zagrażające poszczególnym ekosystemom.

Najwięcej problemów, powodujących istotne trudności w ochronie zasobów przyrody związanych jest z gospodarczą działalnością człowieka. Bardzo duże znaczenie mają także występujące zjawiska naturalne. Do najbardziej istotnych zagrożeń środowiska przyrodniczego na potencjalnych obszarach ochrony siedlisk w zasięgu Nadleśnictwa Ciechanów należą:

- Atrakcyjność terenu sprawia, że region jest odwiedzany przez wielu turystów i zbieraczy runa leśnego. W związku z tym następuje zwiększenie antropopresji na środowisko. Wzmagają się natężenie ruchu samochodowego, a wraz z nim zanieczyszczenia komunikacyjne. Nadmierny i nieukierunkowany ruch turystyczny wiąże się z płoszeniem zwierząt, niszczeniem ich stanowisk lęgowych, zaśmiecaniem terenu. Nieprzemyślany rozwój budownictwa rekreacyjnego poza terenem zwartej zabudowy, który ma miejsce w ostatnich latach, wpływa negatywnie na bezpieczeństwo chronionych gatunków i stan siedlisk przyrodniczych.
- Zaniechanie działania w niektórych wypadkach również może być przyczyną kłopotów z utrzymaniem populacji chronionych siedlisk i gatunków np. zaprzestanie koszenia bogatych florystycznie łąk i różnego rodzaju śródleśnych enklaw.
- Bardzo istotnym zagrożeniem przede wszystkim dla siedlisk leśnych są pożary. Ten rodzaj destrukcyjnej działalności człowieka w największym stopniu jest odczuwalny latem i jesienią w lasach, zaś na łąkach i pastwiskach wiosną.
- Wydeptywanie niektórych fragmentów lasu, niszczenie ściółki leśnej i płoszenie zwierzyny jest wynikiem nadmiernej presji turystycznej. Każde siedlisko ma określoną wytrzymałość na eksploatację i jego nadmierne użytkowanie powoduje zniszczenia.
- Wywożenie śmieci i wylwanie nieczystości do lasu stało się częstą praktyką zarówno okolicznych mieszkańców jak i osób przyjezdnych. Zaśmiecanie są lasy na obszarze całego nadleśnictwa. W tym wypadku należy oczekiwać rozwiązań strukturalnych indukowanych przez władze województwa i podejmowanych przez władze poszczególnych gmin.
- Czynniki natury biotycznej, które sprawiają największe problemy w środowisku leśnym to problemy zdrowotne liściastych gatunków drzew lasotwórczych. Najbardziej widoczne jest zamieranie jesionów i dębów. Przyczyny tych zjawisk nie zostały dotąd wykryte i jednoznacznie określone.
- Problemem jest wybór co i w jaki sposób chronić. Czy przedmiotem ochrony mają być konkretne obiekty czy określone procesy. Czy ochrona ma być zachowawcza, utrzymująca jak najdłużej określony stan, czy czynna, wyprzedzająca i stymulująca określone procesy. Niektóre siedliska oraz gatunki wymagają ochrony czynnej.

Konieczność ochrony czynnej jest często uzależniona od stanu chronionego przedmiotu i od sytuacji. W tej dziedzinie daje się odczuć brak wypracowanych standardów postępowania (z uwzględnieniem odpowiedniego marginesu zmienności) oraz zdecydowanych działań. Niekiedy ochrona bierna (brak działań) jest zgubna dla przedmiotu ochrony (np. utrzymanie świetlistej dąbrowy wymaga czynnej i przemyślanej gospodarki leśnej).

Sposoby ochrony przyjęte w planie urządzenia lasu wynikają z przyjętych i wprowadzonych w życie przepisów prawa, regulujących ramowo zakres i sposób ochrony przyrody.

3.5. Cele i metody ochrony środowiska

W projekcie planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Ciechanów uwzględniono priorytetowe cele ochrony środowiska, wynikające z porozumień i aktów prawnych na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Przyjęta przez Polskę na podstawie międzynarodowych konwencji i wprowadzona do prawa krajowego zasada zrównoważonego rozwoju, polega na równorzędnym traktowaniu racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. Podstawowym założeniem planu urządzenia lasu jest zachowanie trwałości lasu, jego ochrona, dbałość o odpowiedni stan i powiększanie zasobów drzewnych. Jednocześnie, dzięki utrzymywaniu i powiększaniu zasobów leśnych, kraj nasz ma pozytywny wpływ na bilans węgla, pochłanianie CO₂ i ograniczanie efektu cieplarnianego. Poza tym selektywna i oparta o inwentaryzację planowa gospodarka leśna zabezpiecza istniejącą bioróżnorodność na obszarach leśnych.

Krajowe prawo ochrony przyrody i środowiska (ustawa o ochronie przyrody, ustawa o ochronie środowiska, rozporządzenia wykonawcze) ma w projekcie planu u.l. także swoje odzwierciedlenie. Wszystkie wymienione w ustawie formy ochrony przyrody, zinwentaryzowane w nadleśnictwie są odpowiednio opisane i traktowane. Projektowane w planie urządzenia lasu działania uwzględniają cele i sposoby ochrony dla poszczególnych obiektów, chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody. Projekt planu zawiera m.in. szczegółowe informacje dotyczące występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, położenia obszarów chronionych. Podczas opracowywania planu urządzenia lasu wzięto pod uwagę ochronę gatunkową

zinwentaryzowanych roślin i zwierząt oraz zachowanie w dobrym stanie siedlisk przyrodniczych. W programie ochrony przyrody dla nadleśnictwa, zaprojektowano szczegółowy plan działań ochronnych dla znanych stanowisk chronionych siedlisk, roślin i zwierząt. 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 np. gdzie jest to możliwe rezygnacja z konserwowania części rowów. Niektóre siedliska czy też gatunki, wymagają ochrony czynnej np. niżowe łąki użytkowane ekstensywnie czy też ptaki drapieżne objęte ochroną strefową.

Ochronie bioróżnorodności sprzyja zaprojektowany w planie urządzeniowym sposób postępowania hodowlanego. Tam, gdzie jest możliwe odnowienie naturalne, zastosowano odpowiednie rodzaje rębni sprzyjające takiemu odnowieniu. Prowadzona gospodarka selekcyjna zmierza do odnawiania lasu gatunkami pożądanymi wiadomego pochodzenia i odpowiedniej jakości. Zaprojektowane zabiegi pielęgnacyjne mają zapewnić odpowiedni stan sanitarny i zdrowotny lasu. Jednocześnie wyznaczone zostały ostoje chroniące zasoby rozkładającego się drewna oraz organizmy z nim związane (powierzchnie referencyjne tj. wyłączone z użytkowania szczególnie cenne ekosystemy leśne ze względu na zachowanie różnorodności przyrodniczej). W celu zachowania zdolności retencyjnych siedlisk wilgotnych oraz siedlisk świeżych w pobliżu zbiorników i cieków wodnych, zakwalifikowano je do lasów wodochronnych i w sposób istotny ograniczono ich użytkowanie. Jednocześnie plan nie przewiduje żadnych działań zmieniających stan siedlisk na gruntach nieleśnych (bagna, łąki itp.).

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO

4.1. Prognoza wpływu projektu planu urządzenia lasu na teren całego nadleśnictwa

Ocenę wpływu planu urządzenia lasu na teren całego nadleśnictwa przedstawiono przede wszystkim w formie tabelarycznej odnosząc się do siedlisk przyrodniczych wymagających ochrony roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową

4.1.1. Wpływ ustaleń projektu planu na rośliny i zwierzęta objęte ochroną gatunkową (z wyjątkiem ptaków)

Podczas projektowania zabiegów gospodarczych w planie urządzenia lasu uwzględniono ochronę wszystkich roślin i zwierząt chronionych. W niniejszej prognozie szczegółowo omówione zostały tylko te gatunki, które są rzadziej spotykane.

Niektóre z chronionych gatunków roślin takich jak: kopytnik pospolity, barwinek pospolity, kocanki piaskowe, konwalia majowa, kruszyna pospolita, pierwiosnka lekarska, porzeczka czarna, turówka leśna i widlaki występują na terenie nadleśnictwa pospolicie, na wielu stanowiskach i nie prowadzono ich szczegółowej inwentaryzacji.

Zaplanowane zabiegi obejmą jedynie część stanowisk tych gatunków. Dodatkowo ich biologia pozwala przypuszczać, że zaplanowane zabiegi, głównie trzebieże i cięcia rębne nie spowodują istotnego ubytku w liczebności i kondycji ich populacji.

Tabela 15 Wpływ ustaleń projektu planu na rośliny i zwierzęta (z wyjątkiem ptaków) objęte ochroną gatunkową

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w planie	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					Krótko-termi-nowe	Średnio-termi-nowe	Długo-termi-nowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ROŚLINY								
Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	Ch.	6	• Na 6 stanowiskach zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu	ochrona gatunkowa	0	0	0	Stanowiska zostały odnalezione przez pracowników nadleśnictwa w trakcie bieżących inwentaryzacji, a ich lokalizacja jest znana. W przypadku konieczności przeprowadzenia zabiegów, zlokalizowane stanowiska gatunków rzadkich i chronionych należy oznaczyć w terenie, a z wykonawcami prac należy uzgodnić sposób prowadzenia tych prac, w celu uniknięcia uszkodzenia stanowisk.
Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	Ch.	1	Brak zaplanowanych zabiegów	ochrona gatunkowa	brak	brak	brak	
Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i>	Ch. Natura 2000	2	Na 2 stanowiskach zaplanowano rębnię częściową	ochrona gatunkowa	0	0	0	
Sasanka łąkowa <i>Pulsatilla patens</i>	Ch.	1	• Na 1 stanowisku zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu	ochrona gatunkowa	0	0	0	
Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	Ch.	2	• Na 2 stanowiskach zaplanowano rębnię częściową	ochrona gatunkowa	0	0	0	
Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	Ch.	2	• Na 1 stanowisku zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu	ochrona gatunkowa	0	0	0	
Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	Ch.	1	• Na 1 stanowisku zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu	ochrona gatunkowa	0	0	0	
Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	Ch.	1	Brak zaplanowanych zabiegów	ochrona gatunkowa	brak	brak	brak	

Tabela 15 c.d. Wpływ ustaleń projektu planu na rośliny i zwierzęta (z wyjątkiem ptaków) objęte ochroną gatunkową

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w planie	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					Krótko-termi- nowe	Średnio-termi- nowe	Długo-termi- nowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kruszczyk szerokolistny <i>Epicactis helleborine</i>	Ch.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Na 1 stanowisku zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu • Na 1 stanowisku zaplanowano rębnię częściową 	pozostawienie biogrup starodrzewi, ochrona gatunkowa	0	0	0	Stanowiska zostały odnalezione przez pracowników nadleśnictwa w trakcie bieżących inwentaryzacji, a ich lokalizacja jest znana. W przypadku konieczności przeprowadzenia zabiegów, zlokalizowane stanowiska gatunków rzadkich i chronionych należy oznaczyć w terenie, a z wykonawcami prac należy uzgodnić sposób prowadzenia tych prac, w celu uniknięcia uszkodzenia stanowisk.
Centuria pospolita <i>Centaurium erythraea</i>	Ch.	1	Brak zaplanowanych zabiegów	ochrona gatunkowa	brak	brak	brak	
Storczyk plamisty <i>Orcbis maculata</i>	Ch.	1	Brak zaplanowanych zabiegów	ochrona gatunkowa	brak	brak	brak	
Widlak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	Ch.	16	<ul style="list-style-type: none"> • Na 7 stanowiskach zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu • Na 2 stanowiskach zaplanowano rębnię częściową • Na 2 stanowiskach zaplanowano rębnię zupełną 	ochrona gatunkowa	0	0	0	
Widlak spłaszczony <i>Lycopodium complanatum</i>	Ch.	1	Brak zaplanowanych zabiegów	ochrona gatunkowa	brak	brak	brak	
Widlak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	Ch.	9	<ul style="list-style-type: none"> • Na 5 stanowiskach zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu • Na 1 stanowisku zaplanowano rębnię częściową 	ochrona gatunkowa	0	0	0	
Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	Ch.	4	<ul style="list-style-type: none"> • Na 2 stanowiskach zaplanowano rębnię częściową 	ochrona gatunkowa	0	0	0	

Tabela 15 c.d. Wpływ ustaleń projektu planu na rośliny i zwierzęta (z wyjątkiem ptaków) objęte ochroną gatunkową

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w planie	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					Krótko-termi-nowe	Średnio-termi-nowe	Długo-termi-nowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZWIERZĘTA								
Czerwończyk nieparek <i>Lycæna dispar</i>	Ch. N2000	6	• w sąsiedztwie stanowisk zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu	ochrona gatunkowa	0	0	0	Zabiegi pielęgnacyjne spowodują przeświecenie d- stanów, co jest czynnikiem sprzyjającym rozwojowi populacji. Populacja na terenie nadleśnictwa oceniana jako bardzo silna.
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Ch. N2000	13	• w sąsiedztwie 4 stanowisk zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu	ochrona bagien i torfowisk, ochrona gatunkowa	0	0	0	W POP określono wskazania dotyczące ochrony śródleśnych zbiorników wodnych oraz kształtowania stref ekotonowych i granic z ekosystemami wodnymi.
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Ch. N2000	7	• w sąsiedztwie 1 stanowiska zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu	ochrona bagien i torfowisk, ochrona gatunkowa	0	0	0	
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Ch. N2000	21	• w sąsiedztwie 4 stanowisk zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu • w sąsiedztwie 1 stanowiska zaplanowano rębnię częściową	ochrona gatunkowa W POP ujęto wskazówki dot. ochrony śródleśnych zbiorników wodnych oraz kształtowania stref ekotonowych i granic z ekosystemami wodnymi.	0	0	0	Zaplanowane zabiegi będą wykonane w drzewostanach sąsiadujących z biotopami zajmowanymi przez chroniony gatunek.
Wydra <i>Lutra lutra</i>	Ch. N2000	6	Brak zaplanowanych zabiegów		brak	brak	brak	

¹⁾ Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak – gdy brak danej czynności w planie

Na terenie Nadleśnictwa Ciechanów stwierdzono występowanie także innych chronionych gatunków zwierząt. Są to: traszka zwyczajna, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, ropucha zielona, ropucha paskówka, żaba wodna, żaba trawna, żaba jeziorowa, żaba śmieszka, rzekotka drzewna, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata oraz jeż, orzesznica, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, gacek wielkouch, nocek duży, nocek rudy, borowiec wielki, karlik malutki oraz wiewiórka, gronostaj i lasica. Gatunki te nie są szczegółowo inwentaryzowane. Występują na terenie nadleśnictwa dość często i w wielu miejscach. Zaplanowane zabiegi obejmą jedynie część ich stanowisk, a zwierzęta mogą z łatwością zmienić miejsce pobytu. W planie u.l. nie ma też zapisów o zmniejszeniu powierzchni lasów nadleśnictwa. Do planowanych zabiegów urządzenia lasu należą głównie trzebieże i cięcia rębne, które nie spowodują istotnego ubytku w liczebności i kondycji populacji tych zwierząt.

4.1.2. Wpływ ustaleń projektu planu na gatunki ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Ciechanów

W planie urządzenia lasu znajduje się zapis konieczności pozostawiania drzew dziuplastych. Zapis ten jest jednym ze sposobów ograniczenia negatywnego wpływu zaplanowanych działań gospodarczych i odnosi się do wszystkich gatunków zwierząt występujących w zasięgu nadleśnictwa wykorzystujących dziuple. To samo dotyczy wyznaczenia powierzchni referencyjnych ostoi organizmów roślinnych i zwierzęcych związanych z rozkładającym się drewnem.

Plan urządzenia lasu oparty na nowoczesnych zasadach prowadzenia gospodarki leśnej (preferowanie rębni złożonych, kształtowanie drzewostanów w kierunku zróżnicowania gatunkowego i wiekowego, zwiększanie zasobów martwego drewna) umożliwi zachowanie stanu ochrony poszczególnych gatunków. Ze względu na to, że plany urządzenia lasu nie podają terminów przeprowadzenia zabiegów, wskazane byłoby monitorowanie drzewostanów przed wykonaniem cięć (zarówno rębni, jak i trzebieży) w okresie lęgowym (II-IX) pod kątem ewentualnego zasiedlenia przez gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

W programie ochrony przyrody dla nadleśnictwa stwierdzono występowanie 113 gatunków. W przypadku gatunków ptaków występujących na terenie nadleśnictwa dokonano oceny wpływu zabiegów gospodarczych planów urządzenia lasu odnosząc się do poszczególnych grup zamieszkujących określone typy krajobrazu (M. Gromadzki, 2009).

Ptaki lęgowe krajobrazu leśnego (warunkiem gniazdowania jest obecność jakiegoś elementu krajobrazu leśnego, bądź obecność tego krajobrazu jako całości).

Wszelkie działania gospodarcze ujęte w planie urządzenia lasu mają na celu zachowanie lasów w możliwie jak najlepszym stanie, co sprzyja utrzymaniu gatunków ptaków związanych z lasami. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w programie ochrony przyrody w cięciach zupełnych i uprzętających pozostawiane powinny być kępy starych drzew. W trzebieżach na powierzchni nie wyznacza się do usunięcia drzew dziuplastych, pozostawiany jest również podszyt i podrosty. W planie urządzenia lasu nie określa się natomiast terminu wykonania zabiegu, pozostawiając tę kwestię do dyspozycji nadleśnictwa. O ile nie jest możliwe wstrzymanie wszystkich cięć w okresie lęgowym, o tyle jest to wskazane w przypadku zlokalizowania na powierzchniach trzebieżowych zasiedlonych gniazd dużych ptaków, które nie wymagają ochrony strefowej (np.: jastrzęb, myszolów, żuraw).

Lęgowe gatunki ptaków wodno-błotnych

W planach urządzenia lasu obszary wodno-błotne ujmowane są jako tereny objęte ochroną i nie planuje się na nich żadnych zadań gospodarczych.

Lęgowe ptaki krajobrazu rolniczego

Plany urządzenia lasu nie zajmują się planowaniem zabiegów gospodarczych na gruntach rolnych.

Tabela 16 Wpływ ustaleń planu na gatunki ptaków wymagające wyznaczenia stref ochrony

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w Nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w planie	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					Krótko-termi-nowe	Średnio-termi-nowe	Długo-termi-nowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Ochrona strefowa	1	brak	Wyznaczenie stref ochrony ochrona gatunkowa	+	+	+	-

Tabela 17 Gatunki ptaków wymagające wyznaczenia stref ochrony – ocena oddziaływania

L.p.	kod	Nazwa gatunku rośliny lub zwierzęcia	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	A030	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	brak	brak	brak	brak	brak	+	Brak zaprojektowanych cięć oraz zabiegów pielęgnacyjnych, wyznaczona strefa ochrony Od wielu lat BULiGL O/Olsztyn współpracuje z KOO uzgadniając zasięg stref
			brak	brak	brak	brak	brak	+	
			brak	brak	brak	brak	brak	+	

¹⁾ Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak – gdy brak danej czynności w planie,

²⁾ Kryteria wpływu:

Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych: liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-),

Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-),

Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-);

³⁾ Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu możliwe tylko w formie tekstowej.

4.2. Prognoza wpływu projektu planu urządzenia lasu na środowisko

Prognoza wpływu na środowisko projektu planu urządzenia lasu sporządzonego dla Nadleśnictwa Ciechanów obejmuje rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska. Do zadań gospodarczych, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko zaliczamy między innymi: zalesienia, odnowienia, rębnie zupełne i częściowe oraz cięcia pielęgnacyjne i trzebieże. W skład elementów środowiska, na które może oddziaływać plan urządzenia lasu wchodzi zarówno czynniki biotyczne takie jak: różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta czy ludzie oraz abiotyczne takie jak: zabytki i dobra materialne. Szczegółową ocenę wpływu zadań gospodarczych na poszczególne elementy środowiska zestawiono w formie tabeli, którą zamieszczono na kolejnej stronie (tabela 32). W prognozie zastosowano skalę oddziaływania określającą wpływ dodatni, ujemny lub obojętny oraz jego wielkość w skali trzystopniowej (1,2,3). Należy jednak zwrócić uwagę, że oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych nie zawsze jest ich prostą sumą. Pozytywna ocena łączna może być wynikiem braku zaplanowanych czynności, np.: w przypadku zabytków brak zaplanowanych działań gospodarczych jest pozytywny.

Tabela 18 Przewidywane oddziaływanie projektu planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Ciechanów

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska					* Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Różnorodność biologiczna	+3	+3	+3	+3	0	+3
2.	Ludzie	+2	0	0	0	0	+2
3.	Zwierzęta	+1	+1	0	0	0	+2
4.	Rośliny	+1	+1	0	+1	-1	+2
5.	Woda	+1	+2	0	0	-1	+2
6.	Powietrze	+1	0	0	0	-1	+2
7.	Powierzchnia ziemi	+1	+1	0	0	0	+3
8.	Krajobraz	+2	0	0	+1	+1	+2
9.	Klimat	+1	+1	0	0	0	+3
10.	Zasoby naturalne	+2	+2	0	0	0	+2
11.	Zabytki	0	0	0	0	0	+1
12.	Dobra materialne	0	0	0	+1	+1	+2
13.	Łączna ocena ³⁾ oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko	+3	+2	+2	+3	-1	+3

* Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny;

0 (zero) – brak znaczącego wpływu,

- (minus) wpływ ujemny, negatywny,

1. oddziaływanie krótkoterminowe,

2. oddziaływanie średnioterminowe,

3. oddziaływanie długoterminowe

Uzasadnienie prognozy oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Ciechanów

Różnorodność biologiczna – wpływ dodatni. Zalecane w planie u.l. ochrona i zachowanie gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową, wprowadzanie gatunków drzew liściastych odpowiednich do siedlisk, ochrona bagien i torfowisk, zachowanie biogrup na zrębach zupełnych. W długim, średnim i krótkim okresie czasu wpływ dodatni.

Ludzie – wpływ dodatni. Prowadzenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej (możliwe w oparciu o plan u.l.) zapewnia pracę, a więc i dochody wielu grupom zawodowym. Zabezpiecza jednocześnie zapotrzebowanie na surowiec drzewny. Zachowanie trwałości lasów i ich udostępnianie umożliwia społeczeństwu rekreację, wypoczynek oraz edukację przyrodniczą, zapewnia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego.

Zwierzęta – wpływ dodatni. Wyznaczenie stref ochrony, udokumentowana w planie u.l. inwentaryzacja chronionych gatunków, zalecenia ochronne.

Rośliny – wpływ dodatni. Udokumentowana w planie u.l. inwentaryzacja chronionych gatunków, zalecenia ochronne.

Woda – wpływ dodatni. Wyznaczenie lasów wodochronnych nad brzegami cieków i zbiorników wodnych, zalecana ochrona bagien i torfowisk, wyznaczanie stref ekotonowych z opisem ich tworzenia.

Powietrze – wpływ dodatni. Las działa jak naturalny filtr wody i powietrza, dostarcza tlen i obniża stężenie dwutlenku węgla. Sprzyja temu bogactwo roślin, trwale utrzymywanie pokrywy roślinnej, ilość skumulowanego węgla.

Powierzchnia ziemi – wpływ dodatni. Wyznaczenie lasów glebochronnych - zabezpieczenie gleby przed erozją na stromych zboczach jarów i wąwozów poprzez utrzymanie roślinności leśnej. Powstrzymywane są procesy degradacyjne dzięki zaplanowaniu wprowadzenia odpowiedniej szaty roślinnej oraz zabiegów przeciwdziałających erozji (umocnienia stromych stoków itp.)

Krajobraz – wpływ dodatni. Plan u.l. wpływa na kształtowanie krajobrazu leśnego (zalesienia, zręby, odnowienia, zachowanie lasów). Wpływ ten w różnym czasie może

być zróżnicowany, jednak w dłuższym okresie czasu jest dodatni. Mozaikowość lasów, zróżnicowanie powierzchniowe, gatunkowe i wiekowe wzbogacają i urozmaicają krajobraz.

Klimat – wpływ dodatni. Podobnie jak przy wpływie na powietrze, las ma dodatni wpływ na warunki klimatyczne.

Zasoby naturalne – wpływ dodatni. Wpływ na powiększanie zasobów drzewnych stanowiących odnawialne zasoby naturalne. Istotne znaczenie w gospodarce mają również owoce runa leśnego, zioła, rośliny, zwierzyzna.

Zabytki - wpływ dodatni. Inwentaryzacja i zlokalizowanie zabytków na gruntach nadleśnictwa jest jednym z elementów ich ochrony. Miejsca występowania zabytków (np.: parków, cmentarzy, mogił) w planie u.l. zostają wyłączone z użytkowania.

Dobra materialne - wpływ dodatni. Realizacja planu u.l. przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewnia pracę, a więc i dochody wielu grupom zawodowym, a przede wszystkim jest istotnym składnikiem gospodarki kraju.

5. DZIAŁANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNY WPŁYW

5.1. Ogólne wytyczne i zalecenia prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej

Zadania w projekcie planu urządzenia lasu zostały zaprojektowane w taki sposób, aby prowadzona w oparciu o nie wielofunkcyjna, trwale zrównoważona gospodarka leśna przynosiła pozytywne efekty w wielu dziedzinach. Oznacza to działalność zmierzającą do kształtowania i wykorzystywania lasów w taki sposób i w takim tempie, aby zapewnić zachowanie ich bogactwa i różnorodności biologicznej, żywotności, potencjału regeneracyjnego oraz wysokiej produktywności, przy zachowaniu zdolności (teraz i w przyszłości) do wypełniania wszystkich ważnych funkcji ochronnych, gospodarczych i społecznych na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów. Zgodnie z ustawą o lasach podstawą prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej jest plan urządzenia lasu.

5.2. Ochrona siedlisk przyrodniczych

Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych wymagających ochrony, w tym siedlisk przyrodniczych o znaczeniu priorytetowym, występujących w Nadleśnictwie Ciechanów jest pierwszym krokiem do ich zachowania i ochrony. Dzięki znajomości ich stanu i położenia możliwy jest dobór takich sposobów prowadzenia gospodarki leśnej, które umożliwią utrzymanie tych siedlisk w stanie niezmienionym.

5.2.1. Chronione siedliska leśne

Ochrona leśnych siedlisk przyrodniczych odbywa się w dwojaki sposób: poprzez zachowanie i brak ingerencji w zachodzące w nich procesy lub przez odtwarzanie tych zbiorowisk za pomocą odpowiednio dobranych rębni i składów odnowieniowych. Dla chronionych siedlisk przyrodniczych zaprojektowano składy gatunkowe upraw oraz typy drzewostanów zgodne z naturalnymi typami lasu (Matuszkiewicz 2007). Zaprojektowane zabiegi gospodarcze nie będą wywierały w trakcie realizacji negatywnego wpływu na siedliska, a w większości wypadków wpływ ten będzie pozytywny np. wprowadzanie gatunków liściastych w odnowieniach gniazd przy rębniach częściowych czy inicjowanie odnowień naturalnych. Wykonywanie zrębów zupełnych, w krótkiej perspektywie czasu może mieć pod pewnymi względami wpływ negatywny na siedliska. W średnim okresie czasu (10 lat) wpływ ten jednak zostanie

znielowany pozytywnymi efektami odnowienia powierzchni zrębowej gatunkami odpowiednimi dla danego siedliska.

5.2.2. Chronione siedliska nieleśne

Ochrona większości nieleśnych siedlisk przyrodniczych realizowana poprzez brak ingerencji w obszary, na których te siedliska występują (bagna, mszary, torfowiska) jak też projektowanie stref ekotonowych w ich najbliższym otoczeniu. Bogate florystycznie łąki należy wykaszać, dzięki czemu zostanie utrzymany ich obecny stan. Podejście takie ma swoje odzwierciedlenie w zapisach planu urządzenia lasu zawartych w programie ochrony przyrody.

5.3. Ochrona rzadkich i chronionych gatunków

W planie urządzenia lasu zostały kompleksowo zestawione wszystkie wykonane dotychczas inwentaryzacje gatunków chronionych i rzadkich. Informacje te umieszczono w odpowiednich elementach planu i uwzględniono przy planowaniu zabiegów gospodarczych. Zaprojektowane w planie wskazania gospodarcze dają możliwość należytej ochrony poszczególnych gatunków.

5.3.1. Rzadkie i chronione rośliny

Podstawą ochrony gatunkowej roślin jest znajomość miejsc ich występowania. Dla Nadleśnictwa Ciechanów opracowano listę występujących tutaj roślin objętych ochroną gatunkową. Tam gdzie było to możliwe określono aktualną lokalizację chronionych gatunków. Informacje te znalazły się w opracowanym planie u.l. przekazanym do dyspozycji pracowników LP. Pozwoli to na obserwację stanu populacji gatunków chronionych, jak i na stosowanie w miarę potrzeb odpowiednich form ochrony. Przykładem jest zalecenie przeprowadzenia cięć pielęgnacyjnych zimą, przy pokrywie śnieżnej w miejscach występowania rzadkich i chronionych gatunków roślin lub wykaszanie łąk jesienią w miejscach występowania storczyków. Dla gatunków roślin objętych ochroną, w programie ochrony przyrody – rozdział „Szczegółowy plan działań ochronnych”, również zaprojektowano odpowiednie zalecenia sprzyjające ochronie tych roślin.

Działaniem wpływającym pozytywnie na poszczególne gatunki roślin runa jest wyłączenie niektórych fragmentów powierzchni z gospodarowania poprzez zapisy o ich ochronie.

5.3.2. Rzadkie i chronione zwierzęta

Również w przypadku zwierząt skuteczna ochrona gatunkowa jest możliwa dzięki znajomości miejsc ich występowania. W programie ochrony przyrody zamieszczono listę gatunków zwierząt bytujących na terenie nadleśnictwa wraz z lokalizacją ich stanowisk.

W celu ochrony organizmów związanych z rozkładającym się drewnem zostawiane są powierzchnie referencyjne. Zostaną one zaliczone do gospodarstwa specjalnego i wyłączone z użytkowania. Takie postępowanie zapewni tym organizmom poprawę warunków życia i rozwoju.

Stosowanie rębni złożonych pozwoli na stopniowe wprowadzanie zmian w środowisku leśnym i jak najdłuższe zachowanie dojrzałych drzew. Ponadto na powierzchniach zrębowych planowane jest pozostawianie grup starodrzewu, które w przyszłości tworzyć będą ważny element struktury lasu potrzebny gatunkom preferującym stare drzewa.

Ochrona bagien i torfowisk, kształtowanie stref ekotonowych nad brzegami cieków i zbiorników wodnych korzystnie wpływa na różnorodność biologiczną i stwarzają dogodne warunki bytowania również dla gatunków zwierząt niezwiązanych z lasem.

5.4. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na integralność obszarów Natura 2000

W projekcie planu u.l. nie ma zaplanowanych zabiegów mogących naruszyć integralność obszarów Natura 2000 sąsiadujących z nadleśnictwem. Realizacja zaprojektowanych czynności gospodarczych nie wpłynie negatywnie na siedliska, rośliny i zwierzęta, ani też na ekosystem jako całość, nie zaburzy spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano obszary Natura 2000.

5.5. Rozwiązania alternatywne

Procedura opracowywania planu urządzenia lasu jest procesem, podczas którego z wielu możliwych wariantów wybierane są rozwiązania optymalne, łączące w sobie zaspokajanie potrzeb społeczno - gospodarczych i ochronę przyrody. Wszelkie projektowane działania gospodarcze były rozpatrywane w wielu aspektach. Wybór sposobu postępowania ujętego w planie urządzenia lasu nastąpił po konsultacjach i przy udziale Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz społecznych organizacji przyrodniczych. Możliwe rozwiązania alternatywne były rozpatrywane i weryfikowane na etapie projektowania w ramach planu. W związku z tym dla projektu planu, który został poddany analizie i ocenie w niniejszej prognozie nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych.

Sam plan urządzenia lasu, który po zatwierdzeniu przez właściwego ministra staje się aktem prawa miejscowego, zawiera zarówno ustalenia obligatoryjne, których realizacja jest konieczna, jak też zadania fakultatywne dające określoną swobodę w sposobie ich realizacji.

6. LITERATURA

- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., (red.), 2009, Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ. Warszawa
- Gromadzki M., 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.
- Hebrich J. (red.) 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.
- Kruszewicz A. G. 2009. Ptaki Polski. Oficyna Wydawnicza MULTICO. Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M., 2001, Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
- Matuszkiewicz J.M. (red.), 2007, Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. PAN. Warszawa
- Pawlaczyk P., 2008, Natura 2000. Niezbędnik leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin
- Rykowski K. (red.), 1997, Ochrona leśnej różnorodności ekologicznej. IBL Warszawa
- Instrukcja Urządzania Lasu, 2011, DGLP
- Zasady Hodowli Lasu, 2011, DGLP

7. MAPY WYKORZYSTANE DO PROGNOZY

Do sporządzenia opracowania wykorzystano warstwy map numerycznych będących wynikiem inwentaryzacji przyrodniczej Natura 2000 przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2007 r. udostępnionych przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Olsztynie.

Do prognozy dołączono mapy cięć rębnych i funkcji lasu

8. WYKAZ SKRÓTÓW

BULiGL – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
 DS – Dyrektywa Siedliskowa
 TD – Typ Drzewostanu
 GUS – Główny Urząd Statystyczny
 FSC – Standardy Dobrej Gospodarki Leśnej
 IBL – Instytut Badawczy Leśnictwa
 KZP – Komisja Założeń Planu
 NTG – Narada Techniczno-Gospodarcza
 OSOP – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków
 POP – Program Ochrony Przyrody

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
 PUL – Plan Urządzenia Lasu
 RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
 RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
 SDF – Standardowy Formularz Danych
 SOOS – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk
 WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 ZHL – Zasady Hodowli Lasu

gatunki drzew

Bk	-	buk zwyczajny	Jw	-	jawor
Bst	-	wiąz górski (brzost)	Kl	-	klon
Brz	-	brzoza	Ksz	-	kasztanowiec zwyczajny
Brzb	-	brzoza brodawkowata	lesz.	-	leszczyna
Brzom	-	brzoza omszona	Lp	-	lipa
Czm	-	czeremcha	Md	-	modrzew
Db	-	dąb (nieokreślony)	Ol	-	olsza czarna
Dbb	-	dąb bezszypułkowy	Ols	-	olsza szara
Dbs	-	dąb szypułkowy	Os	-	osika
Dbc	-	dąb czerwony	So	-	sosna zwyczajna
Dg	-	daglezwia zielona	Św	-	świerk
Gb	-	grab	Tp	-	topola
Iwa	-	wierzba iwa	Wb	-	wierzba biała
Jb	-	jabłoń	Wz	-	wiąz
Js	-	jesion			

siedliskowe typy lasu

Bs	-	bór suchy	LMw	-	las mieszany wilgotny
Bśw	-	bór świeży	LMb	-	las mieszany bagienny
Bw	-	bór wilgotny	Lśw	-	las świeży
Bb	-	bór bagienny	Lw	-	las wilgotny
BMśw	-	bór mieszany świeży	Ol	-	ols
BMw	-	bór mieszany wilgotny	OlJ	-	ols jesionowy
BMb	-	bór mieszany bagienny	Lł	-	las łęgowy
LMśw	-	las mieszany świeży			