

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W POZNANIU**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000  
PLANU URZĄDZENIA LASU**

**NADLEŚNICTWA KALISZ**

**NA OKRES 01.01.2010 r. - 31.12.2012 r.**

*Należyte opracowanie prognozy  
pod względem technicznym  
stwierdzam*



***Poznań 2010***



# BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ ODDZIAŁ W POZNANIU

*Autor*  
*mgr inż. Dominik Brzączek*

*Nadzór*  
*mgr inż. Zbigniew Cykowiak*



*Poznań 2010*



## **SPIS TREŚCI**

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>9</b>
<b>2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>10</b>
<b>3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I SYMBOLI .....</b>	<b>15</b>
3.1 Skróty i symbole zastosowane w tekście .....	15
3.2 Symbole gatunków drzew .....	16
3.3 Typy siedliskowe lasu.....	16
3.4 Słownik terminów leśnych.....	17
<b>4. UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W PROCESIE TWORZENIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU .....</b>	<b>20</b>
<b>5. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>21</b>
5.1 Podstawa prawna prognozy oddziaływania na środowisko .....	21
5.2 Zakres dokumentu .....	23
5.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko .....	23
5.4 Zawartość planu urzędzenia lasu.....	25
5.5 Główne cele planu urzędzenia lasu .....	27
5.6 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia planu urzędzenia lasu .....	28
5.7 Powiązania planu urzędzenia lasu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały sporządzone strategiczne oceny .....	31
5.8 Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia.....	31
5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	32
<b>6. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.....</b>	<b>33</b>
6.1 Położenie oraz ogólny stan środowiska Nadleśnictwa Kalisz .....	33
6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu .....	36
6.3 Walory przyrodnicze wynikające z ogólnego stanu środowiska i struktury drzewostanów ..	39
6.4 Walory kulturowe .....	42
6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	42
6.5.1 Rezerваты przyrody .....	42
6.5.2 Obszary chronionego krajobrazu .....	45
6.5.3 Obszary Natura 2000.....	46
6.5.5 Ochrona gatunkowa.....	49

<b>6.6 Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną .....</b>	<b>49</b>
<b>6.7 Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz.....</b>	<b>50</b>
<b>7.1 Przewidywanie oddziaływanie planu na środowisko .....</b>	<b>57</b>
<b>7.2 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną .....</b>	<b>57</b>
<b>7.3 Oddziaływanie na ludzi.....</b>	<b>59</b>
<b>7.4 Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione .....</b>	<b>59</b>
7.4.1 Rośliny.....	59
7.4.2 Zwierzęta.....	63
<b>7.6 Oddziaływanie na powietrze .....</b>	<b>72</b>
<b>7.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi .....</b>	<b>72</b>
<b>7.9 Oddziaływanie na klimat .....</b>	<b>73</b>
<b>7.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne .....</b>	<b>73</b>
<b>7.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej .....</b>	<b>74</b>
<b>7.12 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony rezerwatów przyrody .....</b>	<b>74</b>
7.12.1 Rezerwat „Olbina”.....	74
7.12.2 Rezerwat „Brzeziny” .....	75
7.12.3 Rezerwat „Torfowisko Lis” .....	75
<b>7.13 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony OChK „Dolina rzeki Świętni w okolicach Kalisza” .....</b>	<b>75</b>
<b>7.14 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony OChK „Dolina rzeki Proсны” .....</b>	<b>76</b>
<b>7.15 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na specjalne obszary ochrony siedlisk....</b>	<b>76</b>
7.15.1 PLH300034 „Dolina Świętni” .....	79
<b>7.16 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza granicami obszarów ochrony siedlisk.....</b>	<b>84</b>
<b>7.17 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów natura 2000.....</b>	<b>88</b>
<b>8. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANU NA ŚRODOWISKO</b>	<b>89</b>
<b>9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE .....</b>	<b>91</b>
<b>10. WYKONAWCY PRAC .....</b>	<b>92</b>
<b>11. LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE .....</b>	<b>93</b>
<b>12. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>96</b>







## 1. Wstęp

Od paru lat panuje w Polsce trend zmieniający ogólne spojrzenie na las i jego zasoby. Dzieje się to poprzez rosnące zainteresowanie powszechną ochroną przyrody oraz przede wszystkim wprowadzeniem w Polsce sieci Natura 2000. Konsekwencją tych działań są nowe zasady postępowania wobec leśnych zasobów, podparte uregulowaniami prawnymi m.in. Ustawą 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.

Gospodarka leśna w Polsce oparta jest na wytycznych zawartych w planie urządzenia lasu (Ustawa o lasach, 1991). Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne planu przeprowadzane w lasach mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z ustawą OOS organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa ta zobowiązuje zatem Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do posiadania dokumentu strategicznej oceny oddziaływania planu dla danego nadleśnictwa, dla którego wykonano plan u.l.

## 2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną niniejszej prognozy jest 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. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 ze zm.). Zakres i treść prognozy wynika bezpośrednio z art. 51 ustawy.

Celem prognozy jest określenie wpływu zaprojektowanych w planie urządzenia lasu zabiegów na środowisko, obszary Natura 2000 oraz inne obszary chronione leżące w zasięgu działania nadleśnictwa.

Dane potrzebne do sporządzenia niniejszej prognozy zaczerpnięto głównie z następujących źródeł:

- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Kalisz (zawiera spis gatunków chronionych i cennych roślin i zwierząt na terenie nadleśnictwa);
- Powszechna inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, (przeprowadzona na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r.) – główne źródło danych na temat siedlisk przyrodniczych oraz gatunków „naturowych”;
- Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 (określa szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000);
- Opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Kalisz
- Plan Ochrony Rezerwatu Przyrody „Olbina”, praca zbior. pod kierunkiem A. Węgla;
- Plan urządzenia gospodarstwa rezerwatowego rezerwatu „Brzeziny”, Z. Bernat.

Do analizy wpływu planu na poszczególne elementy środowiska oraz przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000 użyto metody macierzowej. Polega ona na „przetłumaczeniu” wartości liczbowych, przedstawionych w postaci tabel, na konkretny wpływ poszczególnych wskazań gospodarczych na siedliska przyrodnicze oraz poszczególne gatunki.

Plan urządzenia lasu składa się z następujących elementów:

- elaborat – zawierający opis stanu lasu, analizę gospodarki w minionym okresie, oraz opis i zestawienie zadań wynikających z p.u.l;
- program ochrony przyrody – zawierający opis stanu przyrody;

- opis taksacyjny lasu – zawierający szczegółową inwentaryzację stanu lasu wraz z projektowanymi zabiegami gospodarczymi;
- materiały kartograficzne.

Projekt planu urządzenia lasu podlega zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska.

Konieczność sporządzenia planu urządzenia lasu wynika z Ustawy o lasach (z dnia 28 września 1991 r.). Sporządza się go dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat. Działanie nadleśnictw w oparciu o plany urządzenia lasu ma służyć prowadzeniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Elementy planu, które mogą wywierać najsilniejszy wpływ na środowisko to przyjęte w nim składy gatunkowe odnowień oraz zaprojektowane zabiegi: rębnie zupełne, cięcia pielęgnacyjne, odnowienia lasu oraz zalesienia. W analizowanym planie urządzenia do zalesienia przewiduje się 1,60 ha powierzchni gruntów nieleśnych nadleśnictwa.

Jako metody analizy skutków realizacji zapisów planu urządzenia lasu zaproponowano monitoring obejmujący m. in. następujące elementy: zgodność składów gatunkowych drzewostanów z potencjalnym typem lasu na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000; stan hydrogenicznym siedlisk przyrodniczych, występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie; zasoby drewna martwego; udział powierzchniowy starodrzewi, stan wykształcenia i zachowania siedlisk przyrodniczych.

W prognozie przeanalizowano możliwość transgranicznego oddziaływania zapisów planu. Ustalono, że ze względu na położenie Nadleśnictwa Kalisz oddziaływanie transgraniczne nie zachodzi.

W części ogólnej prognozy opisano stan środowiska z terenu nadleśnictwa. Omówiono jego położenie, klimat, wody i charakterystykę drzewostanów. Szczególną uwagę zwrócono na wartości przyrodnicze. Podano wyniki przeprowadzonej w nadleśnictwie inwentaryzacji siedlisk i gatunków Natura 2000, podczas której stwierdzono występowanie jednego nieleśnego i pięciu leśnych typów siedlisk przyrodniczych, o łącznej powierzchni 151,43 ha.

W dalszej części omówiono stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Analizowane obszary chronione, położone w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa to: rezerваты „Torfowisko Lis”, „Brzeziny” i „Olbina”, oraz obszary chronionego krajobrazu: „Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza.” i „Dolina rzeki Prosný”. W tej części prognozy omówione zostały przedmioty i cele ochronny ww. obszarów chronionych.

Na terenie Nadleśnictwa Kalisz znajduje się 1 obszar programu Natura 2000 (OZW), którego krótka charakterystyka, zagrożenia i przedmioty ochrony zostały opisane w kolejnym podrozdziale prognozy. Ogólnie opisano pomniki przyrody, użytki ekologiczne oraz rośliny, grzyby i zwierzęta objęte ochroną gatunkową z terenu nadleśnictwa.

W prognozie określono potencjalne miejsca konfliktu między wymogami ochrony przyrody, a zadaniami wynikającymi z planu urządzenia lasu. Niezgodności mogą dotyczyć tu w szczególności: realizacji składów gatunkowych przyjętych w elaboracie a naturalnych składów gatunkowych drzewostanów siedlisk przyrodniczych, stosowania rębni zupełnej a zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, problemu braku określenia terminów niektórych zabiegów w planie a ochrona ptaków (ryzyko wykonywania zabiegów w okresie lęgowym), wymogi ochrony lasu a konieczność pozostawiania martwego drewna w lesie.

Ogólnie omówiono problemy ochrony przyrody w nadleśnictwie mogące mieć znaczenie dla realizacji planu urządzenia lasu. Chodzi tu głównie o okresowe susze przyczyniające się do osłabienia drzewostanów nadleśnictwa, stan zanieczyszczeń środowiska, zagrożenie pożarowe lasów, niedostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do siedlisk przyrodniczych, zagrożenia powodowane przez niektóre gatunki owadów i grzybów oraz zagrożenia związane z przebiegiem szlaków komunikacyjnych.

Prognoza omawia skutki braku zrealizowania zapisów planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Kalisz. Wskazuje się tu przede wszystkim na konieczność prowadzenia gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasu (obowiązek ustawowy). Brak realizacji planu spowodowałby zaburzenie cyklu produkcji drewna, co miałyby niekorzystne skutki społeczne i ekonomiczne. Inne najważniejsze skutki braku realizacji planu to zwiększenie zagrożenia pożarowego lasów, wydłużenie okresu przebudowy składu gatunkowego drzewostanów niezgodnych z siedliskowym typem lasu, przyspieszenie inwazji gatunków obcych geograficznie, nadmierne starzenie się drzewostanów i deprecjacja surowca drzewnego, pogorszenie warunków dla rozwoju młodego pokolenia drzew a tym samym zagrożenie trwałości zespołów roślinnych.

W dalszej części prognozy przeprowadzono szczegółową analizę wpływu planu na środowisko oraz obszary Natura 2000. Przeanalizowano wpływ planu na różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra kultury materialnej. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na wymienione elementy środowiska. Stwierdzono, że w niektórych przypadkach wpływ ten może być pozytywny.

Analizie poddano także wpływ planu na cenne (szczególnie na chronione) gatunki roślin i zwierząt. Szczegółowiej omówiono gatunki, w przypadku których znana jest dokładna lokalizacja stanowisk. W rozdziale zaleca się m. in. nie wycinać drzew obrośniętych przez chroniony bluszcz podczas zaplanowanych trzebieży, na stanowiskach barwinka starać się utrzymać ocienienie dna lasu poprzez słabe zabiegi pielęgnacyjne, stosować się do zapisu POP dotyczącego bezpośredniej bliskości gniazd bociana czarnego oraz zabiegów zaplanowanych w promieniu 500 m od gniazd.

W następnych rozdziałach prognozy przeanalizowano wpływ zabiegów zaprojektowanych w planie u.l. na cele ochrony rezerwatów oraz obszarów chronionego krajobrazu. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu na wymienione obszary chronione.

W dalszej części prognozy poddano szczegółowej analizie wpływ zapisów planu na jedyny w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa obszar Natura 2000. Opisano wpływ zaplanowanych zabiegów na gatunki i siedliska będące przedmiotami ochrony w ostoi oraz te, które nimi nie są, ale znajdują się w granicy obszaru. Nie stwierdzono jednak możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania.

W prognozie opisano też wpływ zapisów planu na siedliska Natura 2000 znajdujące się na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Kalisz i położonych poza granicami obszaru Natura 2000. Nie stwierdzono przypadków długookresowego oddziaływania negatywnego. Omówiono możliwy niekorzystny wpływ części zaprojektowanych zabiegów na stan siedlisk 9170, 9190, 91E0 i 91F0 i podano sposoby jego minimalizowania.

W końcowej części prognozy przedstawiono przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań planu na środowisko oraz rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie. W żadnej z przeprowadzonych analiz nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu. Jednak w pojedynczych przypadkach zaprojektowane w planie zabiegi mogą wywierać niekorzystny wpływ na gatunki i siedliska uznane za cenne na terenie Nadleśnictwa Kalisz. Dla takich sytuacji podano rozwiązania, które mogą negatywny wpływ zminimalizować np.:

- wykonanie zabiegów, które mogą niekorzystnie wpływać na stanowiska ptaków poza ich okresem lęgowym lub całkowita rezygnacja z zabiegu;
- stosowanie trzebieży przekształceniowych w wydzieleniach z niewłaściwym składem gatunkowym drzewostanu, w których gatunki właściwe siedlisku występują w domieszce;

Do rozwiązań alternatywnych zaliczono zalecenie stosowania trzebieży przekształceniowych.

### 3. Wykaz stosowanych skrótów i symboli

#### 3.1 Skróty i symbole zastosowane w tekście

BULiGL – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

d-stan – drzewostan

DP – Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

DS – Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

GTD – gospodarczy typ drzewostanu

IUL – Instrukcja Urządzania Lasu

KDO – klasa do odnowienia

KO – klasa odnowienia

KTG – Komisja Techniczno-Gospodarcza

n-ctwo – nadleśnictwo

obr. – obręb

oddz. – oddział

OOŚ – ocena oddziaływania na środowisko

OChK – obszar chronionego krajobrazu

OZW – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty

PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

POP – Program Ochrony Przyrody

PEP – Polityka Ekologiczna Państwa

p.u.l. (plan u.l.) – plan urządzenia lasu

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

ustawa OOŚ – Ustawą 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

TP – trzebież późna

TSL – typ siedliskowy lasu

TW – trzebież wczesna

I<sub>p</sub> – pierwsze piętro drzewostanu

II<sub>p</sub> – drugie piętro drzewostanu

### 3.2 Symbole gatunków drzew

Bk – buk zwyczajny

Brzb – brzoza brodawkowata

Brzo – brzoza omszona

Czmz – czeremcha zwyczajna

Dbs – dąb szypułkowy

Dbb – dąb bezszypułkowy

Gb – grab

Jd – jodła

Js – jesion

Jrz – jarząb

Jw – klon jawor

Kl – klon zwyczajny

Klp – klon polny

Lp - lipa

Md – modrzew

Ols – olcha szara

Olc – olcha czarna

So – sosna zwyczajna

Św – świerk pospolity

Tpb – topola biała

Tpc – topola czarna

Wbb – wierzba biała

Wbk – wierzba krucha

Wzs – wiąz szypułkowy

Wzp – wiąz pospolity

### 3.3 Typy siedliskowe lasu

Bs – bór suchy

Bśw – bór świeży

Bw – bór wilgotny

Bb – bór bagienny

BMśw – bór mieszany świeży

BMw – bór mieszany wilgotny

LMśw – las mieszany świeży



LMw – las mieszany wilgotny

Lśw – las świeży

Lw – las wilgotny

OI – ols

OIJ – ols jesionowy

Lł – las łęgowy

### 3.4 Słownik terminów leśnych

Czyszczenia późne – zabiegi pielęgnacyjne prowadzone w młodych drzewostanach po osiągnięciu przez nie zwarcia i zróżnicowaniu pozycji biosocjalnych drzew, mają charakter selekcji negatywnej. Celem czyszczeń późnych jest rozluźnienie drzewostanu i usunięcie drzew niepożądanych w drzewostanie (drzewa wadliwe, rozpieracze), w trakcie czyszczeń późnych następuje pierwsze pozyskanie drewna z drzewostanu.

Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne prowadzone w młodych drzewostanach zwykle przed osiągnięciem przez nie zwarcia. Głównym celem czyszczeń wczesnych jest regulacja składu gatunkowego drzewostanu i usunięcie drzew wadliwych. Dokonuje się wtedy selekcji negatywnej polegającej na usuwaniu drzew niepożądanych w drzewostanie.

Gospodarczy typ drzewostanu (GTD) – pożądanym pod względem gospodarczym docelowym skład gatunkowy, dostosowany do rozpoznanej zdolności produkcyjnej siedliska. Przy jego ustalaniu bierze się pod uwagę typ siedliskowy lasu oraz przynależność do krainy i dzielnic przyrodniczo-leśnej (Kukuła i in. 1997).

Gospodarstwa – w ramach obrębu leśnego tworzy się, dla celów planowania urzędniowego, jednostki regulacyjne nazywane gospodarstwami. Gospodarstwa tworzy się na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy, a także przyjętych celów gospodarowania (z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych).

Gospodarstwo specjalne – zalicza się tu drzewostany pełniące funkcje specyficzne, niezależnie od głównego podziału gospodarczego. Są to np.: rezerwaty przyrody wraz z otulinami, projektowane rezerwaty przyrody, wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne, lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (w tym na siedliskach łęgowych i bagiennych), wyłączone drzewostany nasienne oraz drzewostany zachowawcze, lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową.

Gospodarstwo przebudowy – zalicza się tu drzewostany zakwalifikowane do przebudowy (ale bez drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego), projektując w nich rozpoczęcie procesu odnowienia odpowiednimi rębniami.

KDO – klasa do odnowienia – drzewostan użytkowany w ubiegłym dziesięcioleciu rębnią częściową lub gniazdową, w którym powierzchnia odnowiona stanowi mniej niż 50% powierzchni manipulacyjnej (powierzchni działki zrębowej) lub mniej niż 30% w wypadku rębni gniazdowej i w którym nadal przewiduje się stosować (w nadchodzącym 10-leciu) ten sam sposób użytkowania (odnowienia).

KO – klasa odnowienia – drzewostany z reguły rębne i przeszłorębne, podlegające równocześnie użytkowaniu i odnowieniu pod osłoną, w których co najmniej 50% powierzchni, a w drzewostanach użytkowanych rębniami gniazdowymi i stopniowymi – co najmniej 30% powierzchni, zostało odnowione (naturalnie lub sztucznie) gatunkami głównymi o pełnej przydatności hodowlanej i które nadal wymagają stosowania rębni złożonych ze względu na konieczność odsłaniania (po upływie określonego czasu) młodego pokolenia dla zapewnienia mu właściwych warunków rozwojowych. Do drzewostanów w klasie odnowienia mogą być zaliczane także drzewostany bliskorębne i młodszych klas wieku o niskim zadrzewieniu, przedplonowe lub położone w strefach uszkodzeń, wymagające przebudowy rębniami złożonymi. (Więcko 1996).

Klasy wieku – w leśnictwie wiek drzewostanu zestawia się w klasy obejmujące okresy dwudziestoletnie i zapisywane cyframi rzymskimi (I, II, III itd.). Klasy od I do V dzieli się dodatkowo na 10 letnie podklasy wieku, oznaczając je w ramach klasy, literami: a, b (np. Ia, IIa, itp.) (Instrukcja urządzenia lasu 2003. część 1 "Instrukcja sporządzania planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa" § 32).

Odnowienie – wprowadzanie nowego pokolenia lasu sztucznie lub naturalnie na miejsce dotychczasowych drzewostanów usuniętych w toku użytkowania lub zniszczonych przez klęski żywiołowe bądź na skutek starości drzewostanu (Więcko 1996).

Pielęgnowanie lasu – polega na harmonijnym godzeniu procesów naturalnych z potrzebami wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Obejmuje całość czynności gospodarczych związanych z pielęgnowaniem drzewostanu i siedliska, dla utrzymania lub poprawy stabilności mechanicznej drzewostanu i sprawności siedliska, uzyskania wysokiej produkcji surowca drzewnego możliwie najlepszej jakości przy zachowaniu naturalnej różnorodności biologicznej lasu i jego pozaprodukcyjnych funkcji (Zasady hodowli lasu 2003)

Rębnia – zespół czynności mający na celu stopniową przemianę pokoleń w lesie w sposób zapewniający równoczesne usuwanie drzew lub drzewostanów, tworzenie najkorzystniejszych warunków dla zainicjowania i rozwoju nowego pokolenia drzew pożądanych gatunków, kształtowanie odpowiedniej budowy drzewostanu, zapewnienie naturalnej różnorodności biologicznej i trwałości w zmieniających się warunkach środowiska (Zasady hodowli lasu 2003).

Rębnie złożone – wyróżnione ze względu na sposób cięcia, stwarzający różne możliwości osłony odnowienia przez starodrzew. Do rębni złożonych zalicza się rębnie: częściowe, gniazdowe, stopniowe i przerębnowe (Zasady hodowli lasu 2003).

Rębnia zupełna = rębnia całkowita – zalecana dla gatunków światłożądnych – odznacza się jednorazowym usunięciem całego drzewostanu z określonej powierzchni z ewentualnym pozostawieniem nasienników, przestojów lub biogrup drzewostanu rębnego. Na otwartej powierzchni zrębowej w wyniku przeważnie sztucznego odnowienia gatunków światłożądnych powstają przestrzennie rozgraniczone uprawy równowiekowe (Zasady hodowli lasu 2003).

Trzebież późna – zabieg, którego celem jest pielęgnacja drzewostanu, zaś produktem ubocznym jest pozyskiwanie drewna; w trzebieżach późnych pozyskuje się drewno mało-średnio- i wielkowymiarowe.

Trzebież wczesna – zabieg, którego celem jest pielęgnacja drzewostanu, zaś produktem ubocznym jest pozyskiwanie drewna; w trzebieżach wczesnych pozyskuje się drewno małe i średniowymiarowe.

Zalesianie – wprowadzanie lasu na grunty nieleśne, dotychczas użytkowane rolniczo lub stanowiące nieużytki czasowe (Więcko 1996).

Zasięg terytorialny nadleśnictwa – umowna granica działania nadleśnictwa. W zasięgu terytorialnym znajdują się zarówno grunty administrowane przez PGL LP, jak i grunty innych form własności, do których p.u.l. się nie odnosi.

## 4. Udział społeczeństwa w procesie tworzenia projektu planu urządzenia lasu

Potwierdzeniem przeprowadzenia konsultacji społecznych na poszczególnych etapach opracowania projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Kalisz są następujące dokumenty:

- kopie zaproszeń na posiedzenia I i II Komisji Techniczno-Gospodarczej;
- kopie list obecności uczestników posiedzeń I i II Komisji Techniczno-Gospodarczej;
- kopie ogłoszeń w prasie o wyłożeniu projektu planu urządzenia lasu do wglądu w siedzibie Nadleśnictwa.

## 5. Informacje ogólne

### 5.1 Podstawa prawna prognozy oddziaływania na środowisko

Podstawą prawną opracowania prognozy jest 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. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 ze zm.).

Przy sporządzaniu prognozy wzięto też pod uwagę zapisy następujących aktów prawnych

#### ustaw:

- *Ustawę z dnia 28 września 1991 r. o lasach tekst jednolity (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59);*
- *Ustawę z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych tekst jednolity (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 ze zm.);*
- *Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tekst jednolity (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.);*
- *Ustawę z dnia 30 października 2002 r. Prawo łowieckie tekst jednolity (Dz. U. z 2005 r. Nr 127, poz. 1066 ze zm.);*
- *Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody tekst jednolity (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.);*
- *Ustawę z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r., Nr 75, poz. 493 ze zm.);*

#### rozporządzeń:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237);*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213/2010 r., poz. 1397);*

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. Nr 256, poz. 2151);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133).*

Dodatkowo uwzględnia się prawo wspólnotowe:

- *Dyrektywę Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;*
- *Dyrektywę Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska (znowelizowana Dyrektywą Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r.);*
- *Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;*
- *Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny oddziaływania na środowisko pewnych planów i programów;*
- *Dyrektywę 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu.*

oraz prawo międzynarodowe

- *Konwencję o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r.;*
- *Konwencję o ochronie europejskiej dzikiej fauny i flory oraz siedlisk przyrodniczych sporządzona w Bernie dnia 19 października 1979 r.;*

- *Konwencję o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r.*

## 5.2 Zakres dokumentu

Niniejszy dokument został opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu na podstawie umowy nr 484 z dnia 8.02.2010 r. zawartej między RDLP w Poznaniu, a BULiGL. Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz sporządzono na okres od 1 stycznia 2003 r. do 31 grudnia 2012 r. Zgodnie z umową, analizie poddano zabiegi zaprojektowane w planie, które do 2010 r. nie zostały wykonane przez Nadleśnictwo Kalisz (nie analizowano zaplanowanych czynności gospodarczych przeprowadzonych w latach 2003 – 2009).

Prognoza oddziaływania na środowisko oparta jest na wytycznych ustawy OOS zawartych w art. 51. pkt. 2.1. Celem prognozy OOS jest określenie wpływu zaprojektowanych działań na środowisko i obszary Natura 2000.

## 5.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko

Prognoza oddziaływania planu u.l. na środowisko jest to dokument powstały w oparciu o kompleksowy zbiór informacji dotyczących obszarów i gatunków chronionych na terenie Nadleśnictwa Kalisz. W celu jak najdokładniejszego opracowania zagadnień związanych z prognozą korzystano z dostępnych materiałów. Wśród najważniejszych znalazły się:

- *Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Kalisz* (zawiera spis gatunków chronionych i cennych roślin i zwierząt na terenie nadleśnictwa);
- *Powszechna inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*, (przeprowadzona na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r.);
- *Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000* (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000);
- *Opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Kalisz*
- *Plan ochrony rezerwatu „Olbina”*;
- *Plan urządzenia gospodarstwa rezerwatowego rezerwatu „Brzeziny”*.

Szczegółowość danych dotyczących miejsc występowania gatunków chronionych i cennych na terenie nadleśnictwa, sporządzona podczas inwentaryzacji przeprowadzonej przez PGL LP odnosi się do konkretnego miejsca w danym wydzieleniu. Natomiast listy gatunków chronionych zamieszczone w POP charakteryzują się mniejszą szczegółowością i ograniczają swoją dokładność do wydzielenia.

Do analizy wpływu planu u.l. na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 zastosowano metodę macierzową. Polega ona na „przetłumaczeniu” wartości liczbowych przedstawionych w postaci tabel, na konkretny wpływ poszczególnych wskaźników gospodarczych na siedliska przyrodnicze oraz poszczególne gatunki. Przyjęto następujące kryteria wpływu zabiegów planu na siedliska przyrodnicze:

- Kryterium 1 – naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego. Zwiększają się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-).
- Kryterium 2 – struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego. Poprawiają się (+), pozostają bez zmian (0), pogarszają się (-).
- Kryterium 3 – stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego. Poprawia się (+), pozostaje bez zmian (0), pogarsza się (-).

Do analizy wpływu planu u. l. na gatunki będące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 zastosowano następujące kryteria:

- Kryterium 1 – liczebność populacji gatunku. Liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).
- Kryterium 2 – naturalny zasięg występowania gatunku. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).
- Kryterium 3 – powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).

Przyjęto 3 przedziały czasowe długości oddziaływania zapisów planu:

- 1 – oddziaływanie krótkoterminowe,
- 2 – oddziaływanie średnioterminowe,
- 3 – oddziaływanie długoterminowe.

I tak np. oddziaływania długookresowo negatywne na jedno z wymienionych kryteriów w metodzie macierzowej zapisujemy jako -3, a średniookresowo pozytywne jako +2.



## 5.4 Zawartość planu urządzenia lasu

Strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko wprowadzono m.in. w celu wspierania trwale zrównoważonej gospodarki leśnej prowadzonej w lasach na podstawie Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r. Określone w ww. ustawie zasady zobowiązują właścicieli lasów do ich zachowania oraz do szeroko rozumianej ochrony leśnych zasobów. Niniejsza ustawa określa również, że prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej ma odbywać się według p.u.l. lub uproszczonego planu urządzenia lasu, które to dokumenty sporządza się na okres 10 lat (Art. 4.18). Przedmiotem planu urządzenia lasu są lasy w rozumieniu art. 3 ustawy o lasach oraz grunty przeznaczone do zalesienia. W PGL LP plany realizowane są w obrębie nadleśnictw.

Zawartość planu u.l. określa Instrukcja Urządzenia Lasu z 2003 r. W skład p.u.l. wchodzi:

- Dane inwentaryzacji lasu (część inwentaryzacyjna), do których należą:
  - dokumentacja prac siedliskowych;
  - opis taksacyjny lasu;
  - mapy obrazujące wyniki inwentaryzacji lasu: mapy gospodarcze, mapy gospodarczo-przeładowe leśnictw, mapy przeładowe: drzewostanów, projektowanych cięć rębnych, siedlisk, ochrony lasu, gospodarki łowieckiej, cieków i dróg publicznych, podziału na arkusze map gospodarczych, funkcji lasu oraz mapa sytuacyjna i podziału administracyjnego, funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego oraz ochrony przeciwpożarowej;
  - opis ogólny nadleśnictwa zawierający charakterystykę lasów oraz zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (elaborat).
- Analiza gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym, która obejmuje:
  - referat nadleśniczego;
  - koreferat wykonawcy projektu planu urządzenia lasu;
  - koreferat inspektora Inspekcji Lasów Państwowych;
  - końcową ocenę dokonaną przez dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych.
- Program ochrony przyrody, który zawiera:
  - kompleksowy opis stanu przyrody w nadleśnictwie;

- zadania z zakresu ochrony przyrody i sposoby realizacji tych zadań;
- mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.
- Część planistyczna, która zawiera:
  - podstawy gospodarki przyszłego okresu gospodarczego;
  - wskazania gospodarcze zawarte w opisie taksacyjnym lasu;
  - określenie etatów cięć użytkowania głównego;
  - wykaz projektowanych cięć rębnych wraz z mapą przeglądową cięć;
  - zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego);
  - zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników;
  - określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, z przedstawieniem tych zadań na mapach przeglądowych;
  - określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej, z przedstawieniem tych zadań na mapie przeglądowej;
  - określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Projekt planu u.l. podlega zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska. Przedmiotem decyzji zatwierdzającej są:

- opis lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia;
- analiza gospodarki leśnej w minionym okresie;
- POP;
- określenie zadań gospodarczych (etat miąższościowy użytków głównych, projektowana powierzchnia do zalesień, odnowień i pielęgnacji, zadania dotyczące ochrony lasu, gospodarki łowieckiej oraz infrastruktury technicznej).

Tabela 1. Elementy p.u.l. mogące oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływania	Opis	Skala (% powierzchni nadleśnictwa)
Zalesianie	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	W planie urządzenia lasu zaplanowano zalesienia gruntów na pow. 1,60 ha (w okresie 2003 – 2012).	0,01%
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KTG. Odnowienia zaplanowano na powierzchni 901,97 ha (w okresie 2003 – 2012).	8,21%
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk	Sposób gospodarowania przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu, GTD oraz aktualny skład gatunkowy. Zaplanowano na pow. 782,14 ha	7,12%
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach GTD	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KTG. GTD zapisano w elaboracie.	–
Etat cięć użytków głównych (rębnych i przedrębnych)	Dla całego nadleśnictwa	Oddziaływanie negatywne w przypadku przyjęcia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów	Określa maksymalną, możliwą do pozyskania miąższość drzewostanów w okresie obowiązywania planu. Użytki główne ogółem zaplanowano na 9 407,94 ha	85,65% <sup>1</sup>
Zalecenie usuwania drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne	Ogólny zapis dotyczący całego nadleśnictwa	Negatywne jeżeli usuwany jest cały posusz (zmniejszenie zasobów martwego drewna) lub usuwane drzewa są miejscem występowania cennych gatunków (np. pachnicy i kozioroga)	W planie zapisane są zalecenia wynikające z zapisów Instrukcji ochrony zasobów oraz uregulowań wewnętrznych RDLP w Poznaniu.	95,09%

<sup>1</sup> – obliczone jako procent sumy powierzchni użytków rębnych i przedrębnych w stosunku do powierzchni leśnej nadleśnictwa

## 5.5 Główne cele planu urządzenia lasu

Zgodnie z zapisami ustawy OOS „Prognostyka zawiera informacje o (...) głównych celach projektowanego dokumentu ” (art.51.1).

Plan u.l. ma za zadanie wprowadzenie ogólnokrajowych zasad opracowanych w celach zapewnienia istnienia i prawidłowego funkcjonowania lasów na poziom lokalny, w postaci średniookresowych celów gospodarowania określanych dla nadleśnictwa.

Główne cele urządzenia lasu, na których oparty jest plan u.l. zawarte są w Instrukcji Urządzenia Lasu, która jest załącznikiem do Zarządzenia nr 43 Dyrektora Generalnego Lasów

Państwowych z dnia 18 kwietnia 2003 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu. IUL jest oparta na obowiązujących aktach prawnych oraz stanowi podstawę planowania gospodarowania w lasach. Do głównych założeń (celów) urządzania zalicza się:

- inwentaryzację i ocenę stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów;
- rozpoznanie walorów przyrodniczych;
- określenie i podział lasu wg pełnionych funkcji;
- projektowanie zabiegów gospodarczych dostosowanych do wieku, struktury i składu gatunkowego;
- określenie stopnia uszkodzenia drzewostanów oraz zadań z zakresu hodowli, ochrony i gospodarki łowieckiej;
- ustalenie etatów cięć użytkowania rębnego i przedrębego.

## 5.6 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia planu urządzania lasu

Przy sporządzaniu planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Kalisz oraz w późniejszej analizie wyznaczonych zadań, czyli w ocenie oddziaływania p.u.l. na środowisko, wzięto pod uwagę, obok prawa krajowego, dokumenty o znaczeniu międzynarodowym. Obowiązujące konwencje i dyrektywy mają obecnie ogromne znaczenie w niemal każdej dziedzinie gospodarki, jednak największe odzwierciedlenie znajdują w dziedzinach bezpośrednio związanych z przyrodą, m.in. w leśnictwie.

Cele dotyczące ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia p.u.l. znajdują się m.in. w przedstawionych niżej dokumentach.

*Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016 (Uchwała Sejmu RP z dnia 22 maja 2009r. –M.P. z 2003 r. Nr 34, poz. 501).*

Jest to dokument określający zadania świadomej i zaplanowanej działalności państwa, mającej na celu racjonalne korzystanie z zasobów i walorów środowiska przyrodniczego. Ochrona i umiejętne kształtowanie zasobów zależą od szeroko rozumianej wiedzy teoretycznej i praktycznej. Zgodnie z założeniami PEP nadrzędnym celem dotyczącym lasów w Polsce jest „zapewnienie trwałości i wielofunkcyjności lasów, kompleksowa ochrona ekosystemów leśnych oraz wprowadzanie bezpiecznych technologii prac w lesie.

### Polityka leśna państwa z 1997 r.

„Nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania, w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej, warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa” (rozdział III, 1.).

### Krajowy program zwiększania lesistości.

Zakłada zwiększenie lesistości kraju do 30% w 2020 roku i 33% w połowie XXI wieku.

### Dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).

Dyrektywa stanowi jedną z podstaw europejskiego programu ochrony przyrody – Natura 2000. Określa ważne, w skali europejskiej, gatunki roślin i zwierząt oraz typy siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których kraje członkowskie zobowiązane są powołać obszary Natura 2000. Dyrektywa jest wiążąca dla wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej, które muszą wprowadzić jej postanowienia do prawa krajowego.

### Dyrektywa Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dyrektywa Ptasia).

Podstawowym celem DP jest ochrona przed wyginięciem populacji ptaków występujących w stanie dzikim na terenie Unii Europejskiej. Drugim celem dyrektywy jest prawne uregulowanie zasad handlu i odłowu ptaków oraz przeciwdziałanie bezprawnemu zabijaniu ptaków.

### Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Konwencja Ramsarska)

Ochrona obszarów wodno-błotnych wprowadzana jest głównie ze względu na ochronę środowiska życia zamieszkującego te tereny ptactwa wodnego.

### Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, sporządzona w Paryżu dnia 16 listopada 1972 roku

Konwencja ta jest podstawowym instrumentem, kształtującym politykę poszczególnych państw w zakresie dziedzictwa kulturowego.

### Konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 29 czerwca 1979 roku (Konwencja Bońska)

Celem konwencji jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego.

Konwencja o ochronie europejskiej dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych sporządzona w Bernie dnia 19 października 1979 r. (Konwencja Berneńska)

Dotyczy ochrony gatunków zagrożonych i ginących oraz rzadkich siedlisk przyrodniczych, zwłaszcza na terenie Wspólnoty Europejskiej.

Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Konwencja z Rio)

W świetle tego dokumentu, działalność związana z ochroną bioróżnorodności oraz jej zrównoważonym użytkowaniem ściśle się ze sobą łączą i uzupełniają. Konieczność korzystania z zasobów niesie za sobą potrzebę ich ochrony. Konwencja wprowadza pojęcia: zrównoważonego leśnictwa i rolnictwa, zrównoważonej eksploatacji zasobów przyrody oraz pojęcie ekorozwoju.

Sposoby realizacji celów ochrony środowiska zawartych w wyżej wymienionych dokumentach to m.in.:

- przyjęcie etatów użytkowania przedrębego i rębego na poziomie zabezpieczającym zasadę trwałości i wielofunkcyjności lasu;
- realizację zasady kompleksowej ochrony ekosystemów leśnych poprzez wyróżnienie i uwzględnienie pełnionych przez nie funkcji ochronnych, optymalne dostosowanie wieków rębności poszczególnych gatunków drzew do istniejących warunków przyrodniczych oraz pełnionych funkcji produkcyjnych i ochronnych;
- możliwość stosowania skład gatunkowych upraw dostosowanych do naturalnych składów gatunkowych siedlisk leśnych;
- możliwość unaturalniania drzewostanów antropogenicznie zniekształconych poprzez utworzenie gospodarstwa przebudowy;
- respektowanie konieczności ochrony strefowej chronionych gatunków ptaków zgodnie w zaleceniem Dyrektywy Ptasiej;
- wyznaczanie ostoi ksylobiontów;
- stosowanie zasad proekologicznych, bezpiecznych sposobów użytkowania lasu (biooleje, okresowe szkolenia, bezpieczne technologie, wyznaczanie szlaków zrywkowych);
- realizacja działań w zakresie szeroko pojętej edukacji leśnej społeczeństwa, w tym opracowywanie Programów ochrony przyrody i Prognoz oddziaływania planu u.l. na środowisko.

## 5.7 Powiązania planu urządzenia lasu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały sporządzone strategiczne oceny

Zapisy planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz uwzględniają wytyczne zawarte w dokumentach planistycznych opracowanych dla tego obszaru. Wśród najważniejszych znajdują się:

- Plan ochrony rezerwatu przyrody „Olbina”;
- Plan urządzenia gospodarstwa rezerwatowego rezerwatu „Brzeziny”;
- Program małej retencji wodnej na terenie działania Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu;
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012-2019;
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020;
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020.

## 5.8 Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia

Możliwość oceny realizacji planu urządzenia lasu w odniesieniu do przedsięwzięć mających wpływ na stan środowiska powinien zapewnić w szczególności monitoring następujących wskaźników i zjawisk:

- Procentowe zaawansowanie wykonania zadań gospodarczych i ochronnych w obszarach Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu;
- Zgodność składów gatunkowych drzewostanów (w tym nowozakładanych upraw) z potencjalnym typem lasu na siedliskach przyrodniczych w obszarach N 2000;
- Struktura uwilgotnienia hydrogenicznych siedlisk przyrodniczych (monitoring na stałych powierzchniach);
- Występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie;
- Występowanie drewna martwego stojącego i leżącego na terenie siedlisk przyrodniczych;

- Powierzchnia uznanych odnowień naturalnych w obrębie siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000;
- Udział powierzchniowy starodrzewi (drzewostanów V, VI, VII, VIII i starszych klas wieku) na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000;
- Stan wykształcenia i zachowania siedlisk przyrodniczych (np. według kryteriów inwentaryzacji z lat 2006 – 2007: kategorie A, B, C);
- Stan oraz ilość przedmiotów ochrony na terenie nadleśnictwa, według Ustawy o ochronie przyrody;
- Przeciętny wiek drzewostanów w nadleśnictwie, obrębach leśnych oraz obszarach Natura 2000.

Dotychczas część z przedstawionej wyżej listy zadań podlegała weryfikacji i ocenie podczas wykonywanych przez Inspekcję LP okresowych kontrolach działalności nadleśnictw. Do części z ww. zagadnień w różnym, często niewielkim zakresie, ustosunkowuje się również nadleśniczy w „Ocenie gospodarki przeszłej” sporządzanej podczas kolejnych rewizji planu urządzenia lasu. Do czasu wypracowania szczegółowych zasad monitoringu realizacji działań gospodarczych zawartych w p.u.l. wydaje się za celowe kontynuowanie działań kontrolnych dwukrotnie, w okresach 5 letnich: po 5 roku, w ramach kontroli bieżącej i podczas kontroli kompleksowej przeprowadzonej w ostatnim (10) roku obowiązywania p.u.l. Podczas działań kontrolnych należy w większym niż dotychczas zakresie korzystać z doświadczeń pracowników Zespołów Ochrony Lasu oraz BULiGL – poprzez wykonywanie profesjonalnych nadzorów autorskich.

## 5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ze względu na położenie Nadleśnictwa Kalisz (ok. 170 km w linii prostej od najbliższej granicy państwa) nie przewiduje się sytuacji, w których mogłoby wystąpić oddziaływanie transgraniczne.



## 6. Opis, analiza i ocena stanu środowiska

### 6.1 Położenie oraz ogólny stan środowiska Nadleśnictwa Kalisz

Nadleśnictwo Kalisz jest położone w południowo-wschodniej części województwa wielkopolskiego. Jest jednym z 25 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu.

Według podziału na regiony geobotaniczne J.M. Matuszkiewicza (2008) nadleśnictwo położone jest w Obszarze Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych, Prowincji Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej, Dziale Brandenbursko-Wielkopolskim (B), Krainie Środkowowielkopolskiej (B.2), Okręgu Jarocińsko-Rychwalskim (B.2.5) i podokręgu Cekowskim (B.2.5.g) oraz Krainie Południowowielkopolsko-Łużyckiej (B.4), Podkrajnie Południowowielkopolskiej (B.4b) i Okręgu Wysoczyzny Kaliskiej (B.4b.8) z Podokręgami: Pleszewsko-Kaliskim, Stawiszyńskim i Ostrowskim, Okręgu Błaszczowskim z Podokręgami: Liskowskim i Błaszczowskim, Okręgu Doliny Górnej Prosnys z Podokręgiem Wieruszowskim.

Położenie nadleśnictwa w ramach regionalizacji przyrodniczo-leśnej (IBL, 1990) przedstawia się następująco:

Kraina Wielkopolsko-Pomorska (III):

- Dzielnic Dzielnic Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej (III.7);
- Mezo-region Doliny Konińskiej (III. 7.d)
- Dzielnic Krotoszyńska (III.8);
- Dzielnic Kotliny Żmigrodzko-Grabowskiej (III.9);

Kraina Mazowiecko-Podlaska (IV):

- Dzielnic Równiny Warszawsko-Kutnowskiej (IV.3);
- Mezo-region Wysoczyzny Kłodawsko-Tureckiej (IV.3.a);

Kraina Małopolska (VI):

- Dzielnic Łódzko-Opoczyńska (VI.1);
- Mezo-region Sieradzko-Łódzki (VI.1.a).

Położenie Nadleśnictwa Kalisz według podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne w układzie dziesiętnym (Kondracki 2000) jest następująco: Obszar – Europa Zachodnia,

Podobszar – Pozaalpejska Europa Środkowa (1-924.3), Prowincja – Niż Środkowoeuropejski (1-924.31), Podprowincja – Niziny Środkowopolskie (1-924.318), Makroregion – Nizina Południow Wielkopolska (318.1), Mezo region – Wysoczyzna Kaliska (318,12), Kotlina Grabowska (318.21), Wysoczyzna Złoczewska (318.22), Równina Rychwalska (318.16), Wysoczyzna Turecka (318.17).

Według regionalizacji klimatycznej A. Wosia (1999) nadleśnictwo znajduje się na styku trzech regionów klimatycznych:

- XV Środkowowielkopolskiego;
- XVI Południowowielkopolskiego;
- XVII Środkowopolskiego.

Granice między regionami XVI i XVII są mało wyraźne.

Średnia miesięczna suma opadów atmosferycznych półrocza letniego (IV-IX) z posterunku opadowego w Kraszewicach za okres 1996-2000 r. 463 mm (wg IMiGW).

Średnia miesięczna temperatura powietrza półrocza letniego wg IMiGW ze stacji meteorologicznej w Kaliszu wynosiła 15°C.

Umiarkowany klimat powiatu kaliskiego z łagodnymi zimami cechuje niski roczny poziom opadów atmosferycznych, duża ich intensywność w krótkim okresie oraz niskie temperatury w okresie wczesnowiosennym. Przeciętny okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi ok. 50 dni. Zima trwa od 70 do 80 dni w roku i wkracza ok. 1 grudnia. Lato trwa ok. 100 dni. Przymrozki wiosenne trwają średnio do 30 kwietnia, skrajnie do 30 maja, jesienne – do ok. 10 października, ale mogą wystąpić również na przełomie września i października. Występują tu najczęściej wiatry wiejące z kierunku północno-zachodniego i południowo-zachodniego.

- średnia roczna temperatura powietrza – (8,7°C)
- średnia roczna suma opadów – 666 mm
- długość okresu wegetacyjnego – 210-220 dni
- najzimniejszy miesiąc – styczeń ( - 1,5°C)
- najcieplejszy miesiąc – sierpień (18,3°C).

Usytuowanie nadleśnictwa w strefie przejściowej między poszczególnymi regionami klimatycznymi ma znaczenie dla warunków hodowlanych. Wartości przeciętne roczne poszczególnych składowych elementu klimatu mogą znacznie odbiegać od wartości średnich dla całego regionu, szczególnie różnice zaznaczają się w ilości otrzymywanych opadów przez część północną i południową nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Kalisz położone jest w zasięgu obszarów nizinnych. Różnice w wysokościach terenu są znaczne i wg map topograficznych 1:50 000, pomiędzy najwyższym punktem – 165m n.p.m. (wieś Stobno obr. Pieczyska), a najniższym – 93,6 m n.p.m. (poziom lustra Proсны koło wsi Jastrzębniki) wynoszą ok. 71 m. Wysokości, na których położone są lasy obr. Pieczyska wahają się w granicach 124-145 m n.p.m., przy czym część południowa usytuowana jest wyżej. Teren jest tu mało, miejscami średnio urozmaicony. Tereny równe zajmują 80% powierzchni. Tereny faliste najczęściej związane są z kulminacjami wydm śródlądowych. Powierzchnia obr. Ceków jest średnio urozmaicona. Podobnie jak w poprzednim obrębie dominują tu tereny równe o małych deniwelacjach, a pagórkowatość i falistość terenu wynika z obecności dolin rzecznych lub śródlądowych wydm.

Wg mapy geologicznej Polski (Instytut Geologiczny 1972 arkusz Kalisz), obszar nadleśnictwa znajduje się w zasięgu Zlodowacenia Środkowopolskiego w stadiale mazowiecko-podlaskim. W części zachodniej występują złożenia fazy leszczyńskiej (maksymalnej) Zlodowacenia Północnopolskiego. Dominują tu utwory geologiczne związane z Czwartorzędowym Plejstoceniem (piaski sandrowe, zwałowe, utwory zwałowe, plejstoceńskie piaski rzeczne). Holocenijskie pochodzenie mają płytkie torfy, mursze, piaski rzeczne oraz piaski eoliczne przykrywające starsze utwory i piaski wydmore. Miejscami na obr. Pieczyska zalegają starsze, trzeciorzędowe gliny i iły.

Na terenie nadleśnictwa występuje 14 typów gleb. Największy udział powierzchniowy wykazują gleby bielcowe i rdzawe, których łączny udział w ogólnej powierzchni nadleśnictwa wynosi 77,3 %. Spośród nich gleby bielcowe występują na 55,5% powierzchni leśnej, stanowiąc tym samym zdecydowanie najważniejszy gospodarczo typ gleb w omawianym obiekcie. Ok. 4% powierzchni zajmują gleby bardzo silnie zmienione działalnością człowieka (kulturoziemy i gleby antropogeniczne). Kulturoziemy występują przede wszystkim w podtypie kulturoziemów leśnych, powstałych głównie w wyniku działań polepszających warunki powietrzne gleb siedlisk wilgotnych (87%). Gleby o słabo wykształconym profilu glebowym, czyli arenosole stanowią pierwsze stadia rozwoju gleb inicjalnych powstałych z procesów erozji wietrznej i zajmują ok. 3% ogółu gleb.

Nadleśnictwo Kalisz, wg Podziału Hydrograficznego Polski (W-wa 1980), położone jest w dorzeczu rzeki Odry, na obszarze zlewni rzeki Warty i jej dopływu Proсны. Panujący tu układ sieci rzecznej wykazuje ścisłe powiązanie z rozwojem rzeźby polodowcowej. Najważniejszą rzeką Nadleśnictwa Kalisz jest Proсны. Jej dwa największe dopływy z terenu nadleśnictwa to Swędnia oraz Trojanówka (Pokrzywnica). Głównym dopływem Swędnii zbierającym wody z północno-wschodniej części nadleśnictwa jest rzeczka Żabianka, natomiast do zbierającej wody z obr. Pieczyska Pokrzywnicy wpływają wody z dorównującej jej wielkością Trojanówki z Gruszczyca, zwanej również Pokrzywką. Większym prawobrzeżnym dopływem Pokrzywki jest Tymianka. Pokrzywnica to rzeka biorąca swój początek z Wysoczyzny Złoczewskiej szeregiem rowów odwadniających. Jej zlewnia jest najbardziej zalesioną zlewnią na terenie nadleśnictwa (ok. 50% stanowią tu lasy). Największy dopływ (prawy) Pokrzywnicy to Jamnica.

W północnej części nadleśnictwa znajdują się początkowe odcinki rzek Powa i Czarna Struga. Rzeki te odwadniają część obr. Ceków w kierunku północnym, do ujścia do Warty (Powa w okolicach Konina, Czarna Struga w okolicy Zagórowa i Łądu).

Na terenie nadleśnictwa brak naturalnych zbiorników wodnych. Największy sztuczny zbiornik zaporowo-retencyjny – Szałe zlokalizowany jest na przyujściowym odcinku Pokrzywnicy. Wodami tejsze rzeki zasilany jest także kompleks stawów hodowlanych w uroczysku Brzeziny obr. Pieczyska. Stawy takie znajdują się jeszcze w sąsiedztwie Jamnicy (Dziki Nowe), Strugi Grzymaczewskiej (Kolonja Piegonisko) oraz Trojanówki (Lipka, Marchwacz).

## 6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu

W nadleśnictwie Kalisz najczęściej spotyka się drzewostany jednogatunkowe. Największy udział drzewostanów trzygatunkowych widoczny jest w młodszych klasach wieku (do 40 lat).

Tabela 2. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Kalisz (stan na 01. 01. 2003 r.)

Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem	Ogółem (%)
	<=40	41-80	>80		
Jednogatunkowe	1 310,98	3 810,31	1 227,05	6 348,34	61,50
Dwugatunkowe	1 149,44	889,78	221,93	2 261,15	21,91
Trzygatunkowe	737,80	328,36	92,79	1 158,95	11,23
Cztero- i więcej gatunkowe	387,96	146,72	18,23	552,91	5,36

Na terenie nadleśnictwa dominują drzewostany jednopiętrowe (98,80%), rzadko występują dwupiętrowe. Sporadycznie spotyka się drzewostany wielopiętrowe oraz w KO i KDO. Brak natomiast zupełnie drzewostanów o budowie wielopiętrowej.

Tabela 3. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury w Nadleśnictwie Kalisz (stan na 01. 01. 2003 r.)

Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				Ogółem [%]
	Wiek			Ogółem	
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Jednopiętrowe	3 586,18	5 158,20	1 453,15	10 197,53	98,80
Dwupiętrowe	-	10,07	61,27	71,34	0,69
W KO i KDO	-	6,90	45,58	52,48	0,51

Zdecydowana większość drzewostanów nadleśnictwa pochodzi z odnowień sztucznych – 99,56%. Drzewostany z odnowień naturalnych (samosiewu) stanowią tylko 0,39% powierzchni leśnej.

Tabela 4. Zestawienie powierzchni (ha) według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych w Nadleśnictwie Kalisz (stan na 01. 01. 2003 r.)

Pochodzenie drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				Ogółem [%]
	Wiek			Ogółem	
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Naturalne	40,00	-	-	40,00	0,39
Odroślowe	5,21	-	-	5,21	0,05
Z sadzenia	3 540,33	5 175,17	1 560,00	10 275,50	99,56
Razem nadleśnictwo	3 585,54	5 175,17	1 560,00	10 320,71	100,00

W nadleśnictwie przeważają zdecydowanie drzewostany (głównie średnich klas wieku) rosnące na siedliskach naturalnych – zajmują prawie połowę powierzchni leśnej. Na znacznie mniejszej powierzchni występują siedliska w stanie zniekształconym. Siedliska zdegradowane występują sporadycznie na powierzchni 2,46 ha.

Tabela 5. Zestawienie powierzchni (ha) według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedlisk i grup wiekowych (stan na 01. 01. 2003 r.)

Siedliska	Forma stanu siedliska	Powierzchnia [ha]			Ogółem	Ogółem (%)
		Wiek				
		<=40	41-80	>80		
Bory	Naturalne	1 404,70	2 041,88	556,79	4 003,37	93,27
	Zniekształcone	102,38	170,15	16,41	288,94	6,73
Bory Mieszane	Naturalne	890,19	1 261,64	296,67	2 448,50	80,76
	Zniekształcone	183,06	283,69	116,43	583,18	19,24
Lasy Mieszane	Naturalne	513,93	814,21	337,37	1 665,51	79,28
	Zniekształcone	132,38	207,78	95,18	435,34	20,72
Lasy	Naturalne	195,02	196,56	47,52	439,10	48,98
	Zniekształcone	162,06	199,26	93,63	454,95	50,75
	Zdegradowane	2,46	-	-	2,46	0,27
Ogółem	Naturalne	3 303,84	4 314,29	1 238,35	8 556,48	82,90
	Zniekształcone	579,88	860,88	321,65	1 762,41	17,08
	Zdegradowane	2,46	-	-	2,46	0,02

Jedną z form degeneracji lasu jest borowacenie. Ta forma zniekształcenia występuje na 78,74% powierzchni nadleśnictwa. Najczęstsze jest borowacenie słabe (wg POP) – obejmuje 52,93% powierzchni.

Tabela 6. Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie (stan na 01. 01. 2003 r.)

Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Brak	863,15	332,10	86,74	1 281,99	21,26
Słabe	995,06	1 753,52	442,61	3 191,19	52,93
Średnie	171,46	736,95	364,83	1 273,24	21,12
Mocne	49,43	140,57	92,62	282,62	4,69

Drugą ważną formą degeneracji jest neofityzacja. Gatunki obce występują na powierzchni 971,65 ha (jeżeli w wydzieleniu znajduje się gatunek obcy to przypisano mu całą powierzchnię pododdziału z wyjątkiem występujących pojedynczo lub miejscami). Największy udział ma tu licznie spotykana w warstwie podszytu - czeremcha amerykańska *Prunus serotina*. Drugim pod względem zajmowanej powierzchni jest dąb czerwony *Quercus rubra*.

Tabela 7. Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – neofityzacja (stan na 01. 01. 2003 r.)

Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				Ogółem (%)
	Wiek			Ogółem	
	<=40	41-80	>80		
Czeremcha amerykańska	138,67	274,25	38,17	451,09	46,45
Dąb czerwony	94,90	146,89	10,38	252,17	25,96
Robinia akacjowa	33,87	52,69	4,43	90,99	9,37
Sosna czarna	84,74	-	-	84,74	8,72
Sosna smołowa	-	31,94	12,22	44,16	4,55
Sosna wejmutka	28,00	-	1,94	29,94	3,08
Daglezja zielona	11,01	-	-	11,01	1,13
Razem nadleśnictwo	391,19	507,14	72,93	971,26	100,00

### 6.3 Walory przyrodnicze wynikające z ogólnego stanu środowiska i struktury drzewostanów

W latach 2006 i 2007 na terenach Lasów Państwowych przeprowadzono inwentaryzację

siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt na podstawie:

- Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r w sprawie ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych;
- Decyzji nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25.07.2006 roku w sprawie przeprowadzenia w roku 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także w sprawie uzupełnienia inwentaryzacji bociana czarnego, bielika, orlika krzykliwego, puchacza, żurawia i cietrzewia.

Celem inwentaryzacji było uzyskanie możliwie wiarygodnych danych o występowaniu na całym terenie Lasów Państwowych siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i oszacowanie ich stanu. Przeprowadzenie takiej oceny krajowych zasobów poszczególnych siedlisk przyrodniczych (oraz ich stanu) jest obowiązkiem każdego państwa członkowskiego Unii Europejskiej, wynikającym z Dyrektywy Siedliskowej (tzw. obowiązek monitoringu i raportowania).

Dla każdego siedliska przyrodniczego określono jego stan wg poniższego klucza (dla siedlisk leśnych):

A – Drzewostan dojrzały, z drzewami grubymi i starymi, bogaty w martwe drewno. Drzewostan o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (bez gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Jeżeli siedliska bagienne i łąkowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łąkowe warunki wodne.

B – Drzewostan dojrzewający, o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (nie więcej niż 5% gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Jeżeli siedliska bagienne i łąkowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łąkowe warunki wodne.

C – Co najmniej jedna z przesłanek: drzewostan młodociany; drzewostan z > 5% gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie; zniekształcone warunki wodne (np. przesuszone bory bagienne, nie zalewane łągi).

Dla siedlisk nieleśnych przyjęto następujące kryteria:

A – Siedlisko wzorcowo, typowo wykształcone, zgodne z opisem „stanu uprzywilejowanego” w „Poradniku ochrony gatunków i siedlisk”.



B – Siedlisko mniej typowo wykształcone, o uproszczonym składzie florystycznym, jednak bez wyraźnych zniekształceń i zagrożeń.

C – Siedlisko „na krawędzi zaniku”, zagrożone w ciągu najbliższych ok. 20 lat zanikiem (np. zarośnięciem), utratą specyfiki (np. zanik lobelii w jeziorze lobeliowym) lub znacznym pogorszeniem się jego stanu.

W wyniku inwentaryzacji wyróżniono pięć typów siedlisk leśnych o łącznej powierzchni 146,57 ha. Dane powierzchniowe są przybliżone, gdyż zgodnie z metodyką inwentaryzacji z lat 2006-2007, mozaika siedlisk leśnych występująca w dużych płatach generalizowana była w wydzieleniu drzewostanowym do jednego typu siedliska, a tym samym nie wyróżniono mikrosiedlisk.

Tabela 8. Typy leśnych siedlisk przyrodniczych na obszarze Nadleśnictwa Kalisz

Nazwa siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia [ha]
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum Tilio-Carpinetum</i> )	9170	23,34
Pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy ( <i>Betulo-Quercetum</i> )	9190	75,25
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0	10,00
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	1,42
Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	91T0	36,56
Ogółem siedliska leśne Natura 2000		146,57

Dominującym typem siedliska przyrodniczego w nadleśnictwie jest siedlisko 9190 w odmianie 9190-2 (śródlądowe kwaśne dąbrowy).

Znaczny udział pod względem zajmowanej powierzchni mają także sosnowe bory chrobotkowe – 91T0, identyfikowane w nadleśnictwie przez zespół *Cladonio-Pinetum*.

Wzdłuż cieków i w obniżeniach terenu występują łęgi 91E0 w odmianie 91E0-b (niżowe łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe) oraz zajmujące najmniejszą powierzchnię łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 91F0.

Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji w 2006-2007r. wyróżniono jeden typ nieleśnego siedliska przyrodniczego – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) na powierzchni łącznej 4,86 ha.

Najcenniejsze pod względem przyrodniczym tereny nadleśnictwa stanowią: kompleks

lasów położonych w obrębie Pieczyska (4 691 ha) obejmujący uroczyska Brzeziny i Pieczyska, największy kompleks w obr. Ceków – Orla Góra, o powierzchni 2 349 ha oraz zlokalizowane wyspowo kompleksy leśne w zasięgu bogatego florystycznie i zbiorowiskowo OChK „Dolina rzeki Swędrni” (z uroczyskami: Rożdżały, Tłokinia, Dębe, Biernatki, Kamień i Krzyżówki). W zasięgu OChK, od ok. połowy biegu rzeki Swędrni i wzdłuż jej odcinka końcowego, wyznaczono cenny przyrodniczo obszar OZW „Dolina Swędrni”.

W pozostałej części nadleśnictwa również występują obszary o wysokich walorach przyrodniczych, związanych z bogactwem roślinności, zbiorowisk oraz przedstawicieli świata zwierzęcego.

## 6.4 Walory kulturowe

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kalisz występują liczne zabytki kultury materialnej, które są świadectwem dziedzictwa dziejowego tego terenu. Do ważniejszych obiektów zabytkowych zaliczyć można liczne stare, datowane na pocz. XVIII w. kościoły z zabytkowymi dzwoniczami, tysiącletnie cmentarzysko w uroczysku Zadowice (oddz. 123a, c obr. Ceków), Pałac Chrystowskich w Tłokinii, 5 miejsc martyrologii narodu polskiego w zasięgu obr. Ceków, obelisk w leśnictwie Morawin (oddz. 18d). W zasięgu terytorialnym zasięgu nadleśnictwa znajdują się też liczne, historyczne parki dworskie.

## 6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

### 6.5.1 Rezerwaty przyrody

**Rezerwat Olbina.** Funkcjonuje w oparciu o Rozporządzenie Nr 32/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie rezerwatu „Olbina” (Dz. Urz. Woj. Wlkp z 2007 r. Nr 180, poz. 3978), poprzedzone zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 lipca 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1958 r. Nr 62, poz. 351).

W skład rezerwatu wchodzi obecny oddział 291 obr. Pieczyska z pododdziałami: a,b,c. Aktualna powierzchnia rezerwatu wynosi 16,99 ha.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska jodły na północnym krańcu jej naturalnego zasięgu.

Rezerwat posiada szereg publikowanych i niepublikowanych opracowań indywidualnych dla tego obszaru, m.in. dotyczących gleb i siedlisk, ilości i stanu mchów, wątrobowców, roślin naczyniowych i awifauny.

Prawie cały obszar rezerwatu pokryty jest przez ekosystemy leśne. Dominującym typem zespołu jest tu kontynentalny bór mieszany z niewielkim udziałem płatów olsu i grądu. Zaledwie kilkanaście arów zajmują ekosystemy nieleśne – łąki trzęślicowe.

Głównymi gatunkami tworzącymi drzewostan są tu sosna zwyczajna - *Pinus sylvestris* i jodła pospolita - *Abies alba*. Niegdyś znaczny udział miał tu również świerk pospolity - *Picea abies*, lecz ze względu na tendencję do obniżania się poziomu wód gruntowych lasów obumarły wszystkie starsze osobniki tego gatunku. Wiek starodrzewiu, wg zapisu operatu urządzenia rezerwatu „Olbina”, w roku 2003 wyniósł średnio 176 lat. Drzewostany charakteryzują się tu dużym ocienieniem, brak tu odnowień naturalnych sosny. Dominująca w najwyższych warstwach drzewostanu sosna, ze względu na wiek, wchodzi stopniowo w fazę rozpadu, a jej pozycję przejmuje jodła.

W runie leśnym stwierdzono wiele roślin, z których zewidencjonowano 3 gatunki chronionych: kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*), widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*), przyłaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*).

Puszczańskiego charakteru nadają rezerwatowi liczne wykroty, zwalone pnie drzew, stojące obumarłe drzewa oraz obecność bagna i niewielkich fragmentów, okresowo zalewanych olsów.

W aktualnym p.u.l. Nadleśnictwa Kalisz proponuje się utworzenie wokół rezerwatu otuliny o powierzchni 32,04 ha w skład której weszłoby 7 wydzieleń leśnych: 281y, z, 290a, b, 291d, 301a, 302a. Mimo braku formalnych zapisów ustanawiających taką otulinę, w p.u.l. wydzielenia ww. opisano już jako „otulinę rezerwatu”.

**Rezerwat Brzeziny.** Rezerwat został ustanowiony Zarządzeniem Nr 221 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 lipca 1958 roku (UP-244/41). Obecnie obowiązuje dla niego Zarządzenie Nr 2/10 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 25.01.2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Brzeziny” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2010 r. Nr 64, poz. 1360).

Wg stanu na 1 styczeń 1993 r. i do chwili obecnej obejmuje on wydzielenia 52g, h, i, j obr. Pieczyska, na łącznej powierzchni 4,41 ha. W stosunku do podawanej w Zarządzeniu Ministra powołującym rezerwat powierzchni 4,81 ha jest mniejsza o 0,40 ha, co nie wynika ze zmian granic lecz z ich nowych pomiarów i obliczeń.

Rezerwat Brzeziny posiadał dotychczas trzy plany zagospodarowania (1958-1967, 1968-1977, 1982-1991) oraz ostatni plan ochrony rezerwatu na lata 1993-2002, którego autorem był Z. Bernat – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oddz. w Poznaniu. Aktualnie rezerwat nie posiada ważnego planu ochrony.

Omawiany rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych jednego z nielicznych skupisk długosza królewskiego *Osmunda regalis* w Wielkopolsce.

Teren rezerwatu jest wybitnie płaski. Dominującym typem gleb (wg Klasyfikacji Gleb Leśnych, PTG 1973) są gleby biellicowo-murszaste, które zajmują 60% powierzchni rezerwatu. Mniejszy udział mają gleby skrytobielicowe, bielice próchniczne, murszowo-mineralne i torfowe torfowisk przejściowych.

Dominującym typem zbiorowisk (ok. 70% powierzchni rezerwatu) jest *Molinio-Pinetum* (Matuszkiewicz 1973). Poza tym występują tu zbiorowiska *Ribo nigri-Alnetum*, *Leucobryo-Pinetum* i *Caricion fuscae*.

W rezerwacie wyróżniono 3 typy siedliskowe lasu: Bśw, Bw i Ol. Najwięcej, bo 70% powierzchni zajmuje siedlisko Bw, na którym licznie stwierdzono długosza.

Największy udział % w warstwie drzewiastej stanowi sosna zwyczajna, w mniejszych ilościach: Ol, Św, Brz, Db, Os.

W badaniach flory rezerwatu stwierdzono następujące gatunki chronione: będący przedmiotem ochrony rezerwatu – długosz królewski *Osmunda regalis*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, torfowce *Sphagnum sp.* i płonnika pospolitego *Polytrichum commune*.

Ze względu na typowo florystyczny charakter rezerwatu, nie zrobiono dla niego specjalistycznego opracowania faunistycznego.

**Rezerwat Torfowisko Lis.** Trzeci, najmłodszy, rezerwat przyrody został ustanowiony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 8 lipca 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1963 r. Nr 57, Poz. 294). Dokumentem potwierdzającym prawne funkcjonowanie rezerwatu jest Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dn. 4.10.2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dn. 31.12.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2001 r. Nr 123, poz. 2401).

Rezerwat zajmuje powierzchnię 4.71 ha i położony jest częściowo w granicach miasta Kalisz (na południowy wschód od wsi Lis) w dawnej dolinie Proсны. Cały obszar rezerwatu

znajduje się poza terenem administrowanym przez Nadleśnictwo Kalisz, jednak w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa.

Utworzono go w celu ochrony i zachowania fragmentu torfowiska przejściowego wraz z roślinnością zbiorowiska charakterystycznego dla torfowiska przejściowego, m.in. turzycami: pchlą (*Carex pulicaris*), strunową (*C. chordorrhiza*) i tunikową (*C. paradoxa*) oraz licznymi gatunkami torfowców, żurawiną błotną, rosiczką okrągłolistną.

### 6.5.2 Obszary chronionego krajobrazu

Przez tereny administrowane przez Nadleśnictwo Kalisz przebiegają granice 2 obszarów chronionego krajobrazu – są to:

- OCHK Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza;
- OCHK Dolina rzeki Proсны.

**OCHK. Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza** Obszar został powołany, jak i prawnie funkcjonuje w oparciu o Rozporządzenie nr 68 Wojewody Kaliskiego z dn. 20 grudnia 1991 r. w sprawie ustalenia obszaru krajobrazu chronionego „Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza” na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru (Dz. Urz. Woj. Kal. Nr 17, poz. 161).

Obszar o powierzchni ogólnej 5 000 ha cechuje się istotnymi wartościami przyrodniczymi: rzeźba terenu, zbiorniki wodne, szata roślinna i walory estetyczno-widokowe krajobrazu, mającymi aktualne i potencjalne znaczenie dla regulacji warunków środowiska i zabezpieczenia możliwości realizacji funkcji rekreacyjnej. Celem stworzenia obszaru było zabezpieczenie ww. walorów.

Powierzchnia ogólna gruntów nadleśnictwa w OChK wynosi 1 327,58 ha, w tym: powierzchnia leśna - 1 284,97 ha i powierzchnia nieleśna 42, 61 ha.

Dolina Swędrni powstała w okresie zlodowacenia środkowopolskiego, stąd jej atrakcyjne walory naturalnego krajobrazu meandrującej rzeki ze stromymi zejściami i łąkami łągowymi. O unikalnych walorach estetycznych doliny stanowi również duża częstotliwość występowania mgieł typu radiacyjnego w godzinach przedwieczornych.

W zasięgu obszaru leżą lasy Nadleśnictwa Kalisz – uroczyska: Rożdżały, Tłokinia, Dębe, Biernatki, Kamień i Krzyżówki. Stwierdzono tu 714 gatunków roślin, w tym 19 chronionych. Flora jest bardzo zróżnicowana, od gatunków wybitnie bagiennych, do typowych kserofitów, czy gatunków bazyfilnych.

Udział zbiorowisk leśnych jest tu niewielki (ok. 27%).

W faunie obszaru stwierdzono występowanie ptaków uznanych w skali Europy i Polski za ginące: czajka, błotniak stawowy, zimorodek, perkozec, czy kaczki łąkowe: cyranka i płaskonos.

Regularne niegdyś wylewy Swędni stanowiły o bogactwie awifauny oraz związanych z wodą ssaków. Ostatnio pojawiły się w obszarze bobry.

**OCHK. Dolina rzeki Proсны.** Obszar ustanowiony Rozporządzeniem nr 65 Wojewody Kaliskiego z dnia 20.12.1996 r. w sprawie ustalenia obszaru chronionego krajobrazu „Dolina rzeki Proсны” na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru (Dz. Urz. Woj. Kal. z 1997 r. Nr 1, poz. 1). Rozporządzenie to jest obecnie obowiązującym aktem prawnym.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 94 400 ha i częściowo leży w granicach Nadleśnictwa Kalisz. Obejmuje Dolinę Proсны oraz Kotlinę Grabowską i Wzgórza Chełmce. 5 214, 71 ha to grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Kalisz, w tym powierzchnia leśna stanowi 5 064,79 ha, a nieleśna 154,05 ha.

Obszar powołano w celu ochrony wartości przyrodniczych, kulturowych oraz zasobów wodnych i walorów rekreacyjnych. Do najcenniejszych elementów obszaru należą: różnorodność zbiorowisk, stanowiska gatunków chronionych, pomniki przyrody, zabytki architektury, miejsca atrakcyjne turystycznie i krajobrazowo.

### 6.5.3 Obszary Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa Kalisz znajduje się 1 obszar Natura 2000 mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW) - powołany w celu ochrony siedlisk.

**PLH300034 „Dolina Swędni”.** Obszar OZW, obejmuje fragment doliny Swędni wraz z jej dopływem Żabianką i stanowi centralną część obszaru chronionego krajobrazu o podobnej nazwie (opisano wcześniej). Powierzchnia całkowita ostoi wynosi 1 290,72 ha. W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Kalisz znalazło się 264,61 ha obszaru.

Do najcenniejszych obiektów przyrodniczych terenu zaliczyć należy torfowisko przejściowe z obecnością fitocenz kilku zagrożonych w Wielkopolsce zbiorowisk oraz murawy kserotermiczne. Wśród ekosystemów leśnych wyróżniają się dobrze wykształcone acydofilne dąbrowy oraz niewielki płat łągów z okazałymi dębami szypułkowymi. W wodach Swędni stwierdzono występowanie dwóch bardzo rzadkich gatunków ryb: minoga ukraińskiego i kozy złotawej.

Ostoja położona jest na północny-wschód od granic miasta Kalisz i obejmuje środkowo-końcowy odcinek doliny rzeki Swędrni.

W aktualnym SDF-ie obszaru ujęto 7 rodzajów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej z oceną ogólną A, B lub C:

- 6430 – ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*);
- 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 – pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*);
- 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe);
- 91F0 – łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*);

Podczas inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych na obszarze Nadleśnictwa Kalisz przeprowadzanej w 2007 r. stwierdzono występowanie jeszcze jednego siedliska z kodem 91T0 – sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*).

Tabela 9. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze „Dolina Swędrni” na terenie Nadleśnictwa Kalisz

Kod gatunku	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach nadleśnictwa w obrębie obszaru	% powierzchni obszaru Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa	Lokalizacja
7140	C	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i> );	1,91 ha	0,02	Obr.Ceków: 26i, 27f
9170	C	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> );	16,43 ha	0,15	Obr.Ceków: 43a, o, 44d, h, 45a, h, 80i, 58a, c, 79i.
9190	A	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy ( <i>Betulo-Quercetum</i> );	50,11 ha	0,46	Obr.Ceków: 43d, 45g, 46c, 49b, 51d, g, 56a, c, d, f, i, 57a, d, g, 58a, c, d, g.

Kod gatunku	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach nadleśnictwa w obrębie obszaru	% powierzchni obszaru Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa	Lokalizacja
91E0	C	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe);	3,13 ha	0,03	Obr. Ceków: 58b, 79i.

Ponieważ w obszarze OZW (w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Kalisz), nie znaleziono siedlisk: 6430 i 6510, 91F0, nie ujęto ich w powyższej tabeli.

W SDF-ie ostoi wymieniono również 3 gatunki ryb z oceną ogólną C (każdy):

- 1098 – minóg ukraiński *Eudontotomyzon mariae*;
- 1145 – piskorz *Misgurnus fossilis*;
- 1146 – koza złotawa *Sabanejewia aurata*,

Podczas inwentaryzacji zwierząt na obszarze nadleśnictwa nie stwierdzono ww. gatunków.

Zagrożeniami dla obszaru są:

- obniżenie poziomu wód gruntowych dla ekosystemu torfowiska przejściowego;
- niekorzystny wpływ na wody gruntowe zanieczyszczonych ściekami wód rzeki Żabianki;
- możliwy niekorzystny wpływ wysypiska odpadów komunalnych w miejscowości Kamień.

#### 6.5.4 Pomniki przyrody

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Kalisz w obrębie Ceków, w leśnictwie Rożdżały wyróżniono 2 pomniki przyrody. Pierwszy to pomnik grupowy, na który składa się 69 sztuk starych, ok.150-letnich dębów o znacznych rozmiarach (oddz. 79d, 80 i wzdłuż granicy z łąkami na skarpie dawnego koryta rzeki Swędni). Drugi, to okazały dąb szypułkowy w wieku 260 lat, o obwodzie 392 cm i wysokości 22 m (oddz. 65d).

Znacznie więcej pomników (w tym 1 grupa ośmiu głązów narzutowych) i w obrębie większej liczby gatunków zewidencjonowano w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (w powiecie kaliskim i samym mieście Kalisz).



### 6.5.5 Ochrona gatunkowa

W Nadleśnictwie Kalisz występuje 17 gatunków roślin chronionych (lista z Programu Ochrony Przyrody stworzona w oparciu o inwentaryzację i dane taksacyjne). Ochroną ścisłą objętych jest 11 taksonów – 3 gatunki porostów, 5 gatunków paprotników i 3 gatunki roślin naczyniowych. Ochronie częściowej podlega 5 gatunków: 1 gatunek mszaka i 4 gatunki roślin naczyniowych.

Nadleśnictwo Kalisz nie posiada dokładnej inwentaryzacji zwierząt spotykanych na jego obszarze. Dotychczas zaewidencjonowano tu występowanie 22 gatunków zwierząt rzadko spotykanych i podlegających ochronie. Wśród nich znajdują się 1 gatunek owada, 4 gatunki płazów, 3 gatunki gadów, 11 gatunków ptaków i 3 gatunki ssaków.

### 6.6 Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną

Wieloaspektowa analiza terenów Nadleśnictwa Kalisz, przeprowadzona podczas prac inwentaryzacyjnych, pozwoliła dokładnie określić miejsca posiadające wysoką wartość przyrodniczą, która pod wpływem prowadzonej gospodarki może ulec zmianie. Wśród wielu zabiegów przeprowadzanych w lasach wymienia się te, które mogą kolidować z celami ochrony przyrody. Zagadnienia dotyczą głównie leśnych siedlisk przyrodniczych. Oceny dokonano z pełną świadomością przyjętych metod przeprowadzonych inwentaryzacji i uproszczeń, które zostały w nich zastosowane. Dotyczy to szczególnie metodyki wyróżniania lub nie mikrosiedlisk. Obszary potencjalnych kolizji p.u.l. z celami ochrony przyrody wymienia się w tabeli 10.

Tabela 10. Obszary potencjalnych konfliktów między celami ochrony, a gospodarką leśną

Rodzaj zagrożenia	Uwagi
Konflikt pomiędzy przyjętym GTD a naturalnym typem lasu w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić w odniesieniu do tych rodzajów leśnych siedlisk przyrodniczych, dla których przyjęty GTD nie odpowiada naturalnemu typowi lasu. W konsekwencji istniejący skład gatunkowy może powodować pogorszenie stanu siedliska.
Konflikt pomiędzy przyjętym sposobem zagospodarowania z wykorzystaniem Rb I, a koniecznością zachowania właściwego stanu ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić szczególnie w odniesieniu do siedlisk łęgów olszowych, olszowo-jesionowych oraz łęgów wierzbowych i topolowych (91E0), łęgów wiązowo-jesionowych (91F0), w których zaplanowano użytkowanie za pomocą rębni I.
Konflikt pomiędzy koniecznością wykonywania cięć w przeciągu całego roku a wymogami ochrony ptaków łęgowych.	Problem ten nie dotyczy ptaków, dla których wyznaczono strefy ochronne, ale może mieć istotne znaczenie dla innych cennych gatunków ptaków, licznie występujących na terenach nadleśnictwa.

Rodzaj zagrożenia	Uwagi
Konflikt pomiędzy wymogami ochrony lasu a koniecznością pozostawiania martwego drewna w lesie.	Konflikt może wynikać z braku jednoznacznego określenia ilości martwego drewna w lasach i jego inwentaryzacji, przy jednoczesnym obowiązku pozostawiania pewnej ilości drewna martwego dla zwiększenia bioróżnorodności.

Zagadnienia te poddano analizie w dalszej części prognozy.

## 6.7 Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz

Zagrożenie środowiska przyrodniczego wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników na naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Owe wpływy nie mogą zostać całkowicie wyeliminowane, toteż bardzo ważne jest ich rozpoznanie i szczegółowa analiza.

Z punktu widzenia realizacji planu najistotniejsze znaczenie odgrywają następujące zagadnienia.

### **Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne, w tym zmiany poziomu wód.**

Zagrożenia abiotyczne spowodowane czynnikami atmosferycznymi związane są z położeniem geograficznym: występowanie anomalii pogodowych (wyrażających się w naszej szerokości geograficznej występowaniem ekstremalnych temperatur, opadów i silnych wiatrów), okresowe obniżenia poziomu zalegania wód gruntowych m.in. w następstwie długotrwałych okresów suszy, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki itp. Zmniejszają one w znaczący sposób biologiczną odporność ekosystemów na działanie szkodliwych czynników biotycznych.

Największy wpływ na drzewostany Nadleśnictwa Kalisz wywierają silnie wiejące wiatry z kierunku północno-zachodniego i południowo-zachodniego. Są one szczególnie niebezpieczne dla pozostawionych wśród upraw kęp starszego drzewostanu oraz stref ekotonowych. Sporadycznie występują gwałtowne i krótkotrwałe wiatry o charakterze huraganu.

Nadmierne opady deszczu, gradu i śniegu stanowią również realne zagrożenie dla kondycji drzewostanów. Szczególnie niebezpieczna jest tu okiść śniegowa powodująca obłamywanie gałęzi, a nawet łamanie drzew. Nadmierne opady deszczu powodować mogą lokalnie szkody powodziowe w drzewostanach sąsiadujących z rzekami.

Reasumując można przyjąć, że w skali Nadleśnictwa Kalisz szkody abiotyczne nie stanowią problemu gospodarczego i mają charakter incydentalny.

### **Zagrożenia wynikające z właściwości gleby.**

W zalesieniach na gruntach porolnych czynnikiem zmniejszającym odporność biologiczną środowiska leśnego na oddziaływanie czynników biotycznych są właściwości bonitacyjne gleby. Gleby porolne charakteryzują się brakiem odpowiedniej struktury fizykochemicznej i właściwych dla gleb leśnych specyficznych układów mikrobiologicznych. Na terenie Nadleśnictwa Kalisz zinwentaryzowano 2 000,77 ha drzewostanów rosnących na gruntach porolnych, co stanowi 18% jego powierzchni leśnej.

### **Zagrożenia wynikające z niewłaściwej struktury i niewłaściwego składu gatunkowego drzewostanów.**

Nadmierna dominacja w składzie gatunkowym drzewostanów i upraw leśnych gatunków iglastych oraz niezgodność składu gatunkowego z siedliskiem (obecność drzewostanów gatunków iglastych na siedliskach lasowych) powodują m.in. podatność środowiska leśnego na ujemny wpływ innych czynników biotycznych.

Niewłaściwe składy gatunkowe i struktura drzewostanów mogą utrudnić realizację zadań ochronnych dotyczących cennych gatunków roślin i zwierząt, przez ograniczenie powierzchni ich potencjalnych siedlisk występowania.

Dane na temat struktury i składu gatunkowego drzewostanów nadleśnictwa przedstawiono w rozdziale 6.2.

### **Zagrożenia powodowane przez choroby grzybowe, szkodniki owadzie i przez zwierzyńcę.**

Drzewostany Nadleśnictwa Kalisz zagrożone były w minionym okresie gospodarczym występowaniem następujących szkodników owadzie: brudnica mniszka *Lymantria monacha* i boreczniki *Diprion sp.*, w mniejszym stopniu: strzygonia choinówka *Panolis flammea*, barczatka sosnowka *Dendrolimus pini*, przyplaszczek granatek *Phaenops cyanea*, smoliki *Pissodes sp.*, chrabąszcz majowy *Melolontha melolontha*, hurmak olchowiec *Agelastica alni* i naliściaki *Phyllobius sp.*

W skali całego Nadleśnictwa rozmiar szkód powodowanych przez szkodniki owadzie uznać należy jako gospodarczo znośny. Nadleśnictwo usuwa na bieżąco stwierdzone zagrożenia i skutecznie zwalcza występujące lokalnie szkodniki – w chwili obecnej stan zdrowotny i sanitarny lasu określić należy jako dobry.

Gatunkiem związanym z uprawami o dużym udziale gatunków iglastych jest szeliniak sosnowiec (*Hylobius abietis*), którego zwalcza się na bieżąco poprzez wykładanie wałków i kopanie rowków chwytanych w uprawach.

Największe zagrożenia ze strony pasożytniczych grzybów występuje w drzewostanach (głównie sosnowych) rosnących w pierwszym pokoleniu na gruntach porolnych (2 000,77 ha) - obecność huby korzeniowej, opieniek i osutki sosny.

Walkę z tymi patogenami przeprowadza się poprzez smarowanie pniaków preparatem PG-IBL po wszystkich rodzajach zabiegów. Najwłaściwszym profilaktycznym zabiegiem jest jednak odpowiedni do siedliska dobór gatunków z uwzględnieniem przewagi udziału gatunków liściastych.

Wg danych inwentaryzacyjnych do planu IV rewizji p.u.l. nie stwierdzono znaczących uszkodzeń ze strony patogenów grzybowych.

Obszary leśne Nadleśnictwa Kalisz stanowią miejsce przebywania rozproszonych populacji zwierząt łownych – jelenia, sarny, dzika. Efektem tego są wyrządzone szkody - głównie spałowanie młodników i zgryzanie upraw oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych w zakładanych uprawach.

Wg danych inwentaryzacyjnych na 01.01.2003 r. stwierdzono w nadleśnictwie uszkodzenia o różnym nasileniu na powierzchni ok. 309 ha (spalowanie i zgryzanie). W celu zabezpieczenia upraw grodzieniami objęto ok. 17% wykonanych odnowień, zalesień oraz podsadzeń i odnowień pod osłona drzewostanów.

### **Zanieczyszczenia powietrza, wód, gleb.**

Na stan czystości powietrza atmosferycznego mają wpływ zarówno zanieczyszczenia migrujące z zewnątrz, nieraz z bardzo dużych odległości jak również zanieczyszczenia lokalne.

Układ komunikacyjny – obecność dróg: krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych determinuje okresowe, niekorzystne zjawisko zanieczyszczenia przydrożnych stref lasów. Gazy wydechowe silników samochodowych zawierają liczne składniki toksyczne dla flory, fauny i ludzi (tlenki i dwutlenki siarki i azotu, dwutlenek ołowiu i węglowodory). Pomimo coraz powszechniejszego stosowania w samochodach katalizatorów spalin, substancje te wpływają ujemnie na środowisko leśne w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych.

Według podziału województwa wielkopolskiego na strefy pod kątem oceny jakości powietrza (WIOŚ 2010 wg Rozporządzenia MŚ z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza), tereny Nadleśnictwa Kalisz należą do strefy kalisko-jarocińskiej i miasta Kalisz. Strefy oceniano pod kątem dwutlenku siarki i tlenków azotu z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin i na obszarze woj. wielkopolskiego zaliczono do klasy A – w 2009 r. w strefie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu wyżej wymienionych substancji.

Według oceny jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia ozonem, teren nadleśnictwa położony jest w strefie wielkopolskiej, której przypisano klasę C, co oznacza, że na terenie strefy został przekroczony poziom docelowy i poziom celu długoterminowego dla rozpatrywanej substancji.

Na stan płynących w analizowanym obszarze Nadleśnictwa Kalisz rzeki: Proсна, Pokrzywnica, Swędrnia znacząco negatywnie oddziałują zanieczyszczenia antropogeniczne mogące z kolei zasadniczo wpływać na stan obszarów chronionych. Ocena stanu wód rzek za rok 2009 (IMGW - Ośrodek Monitoringu Jakości Wód w Katowicach wg Rozporządzenia MŚ z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych) przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Ocena stanu jednolitych części wód niektórych rzek Nadleśnictwa Kalisz

Rzeka	Klasa wskaźników biologicznych wg rozporządzenia	Klasa elementów fizykochemicznych wg rozporządzenia	Stan/potencjał ekologiczny
Proсна – od Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej	2	poniżej stanu dopuszczalnego	umiarkowany
Proсна – od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku	3	poniżej stanu dopuszczalnego	umiarkowany
Proсна – od Kanału Bernardyńskiego do Dopływu z Piątka Małego	3	poniżej stanu dopuszczalnego	umiarkowany
Swędrnia – od Żabianki do ujścia	2	poniżej stanu dopuszczalnego	umiarkowany

Na ilość zanieczyszczeń przedostających się do środowiska duży wpływ ma też obecność jednego, niezabezpieczonego (mającego nie uregulowaną sytuację formalno-prawną) składowiska odpadów komunalnych w Pośredniku – gm. Szczytniki oraz licznych dzikich wysypisk z lasów otaczających przedmieścia Kalisza i obrzeża lasów sąsiadujących z okolicznymi wsiami. Ich obecność wpływa na obniżenie walorów estetycznych i krajobrazowych środowiska przyrodniczego. Proceder nielegalnego wywożenia śmieci do lasu może stać się uciążliwym w przypadku braku ogólnodostępnych, właściwie zorganizowanych i urządzonych miejsc składowania nieczystości stałych.

## **Zagrożenie pożarowe.**

Lasy Nadleśnictwa Kalisz, według stopnia zagrożenia pożarowego, zostały zakwalifikowane do I kategorii – dużego zagrożenia pożarowego. Przyczyniły się do tego duży udział drzewostanów podlegających borowaceniowi (78,7% powierzchni nadleśnictwa) oraz młodych drzewostanów sosnowych I i II klasy wieku (27,9% powierzchni nadleśnictwa). Szczególnie narażone na niebezpieczeństwo pożaru są też obszary pokryte wyschniętą roślinnością – w okresie wczesnowiosennym i podlegające długotrwałym okresom suszy – latem. Obecność gęstej sieci dróg publicznych, linii kolejowych oraz energetycznych linii przesyłowych wpływa niekorzystnie na stan bezpieczeństwa pożarowego. Podobne zagrożenie związane jest ze wzrastającą penetracją turystyczną przez ludność, nieostrożnym obchodzeniem się z ogniem w lesie i na gruntach sąsiadujących z lasami. Potwierdzeniem podatności na pożary jest powtarzająca się znaczna ilość pożarów na obszarze nadleśnictwa (łącznie 150 w latach 1993 – 2002), które zniszczyły, bądź uszkodziły 48 ha lasu. Od roku 1995 obszar lasu zniszczony pożarami nie przekroczył średnio 6 ha, a średniorocznie wynosi 3 ha. Najczęściej pożary notowano w leśnictwie Rozdzały, znajdującym się bezpośrednio przy granicach miasta Kalisz oraz w leśnictwie Zajączki, gdzie stwierdzano podpalenia celowe.

W celu poprawy stopnia ochrony ppoż. unowocześniono system telewizji przemysłowej obserwującej tereny obr. Pieczyńska oraz partycypowano przy budowie sieci hydrantów przy obszarach leśnych. Dla poprawy anonsowania o zaistniałych pożarach nadleśnictwo zainstalowało kompletny system łączności radiotelefonicznej.

## **Zagrożenie związane z przebiegiem szlaków komunikacyjnych**

Obszar Nadleśnictwa Kalisz charakteryzuje się znacznym zagęszczeniem szlaków komunikacyjnych o dużym natężeniu.

Przez obszar terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa przebiegają następujące drogi publiczne o nawierzchni bitumicznej:

- droga krajowa nr 12;
- droga krajowa nr 25;
- droga wojewódzka nr 470 (Kościelec – Kalisz);
- droga wojewódzka nr 442 (Września – Kalisz);
- droga wojewódzka nr 450 (Kalisz – Opatów);

oraz liczne drogi powiatowe i gminne.

Przez teren nadleśnictwa przebiega też linia kolejowa relacji Wrocław – Łódź.

Obecność dróg, szlaków kolejowych była zawsze istotnym potencjalnym niebezpieczeństwem dla swobodnej migracji zwierząt, kolidowała z licznymi korytarzami ekologicznymi oraz powodowała fragmentację populacji zarówno roślin, jak i zwierząt. Coraz większa izolacja stanowisk w ich obrębie może doprowadzić do zaniku wielu gatunków rzadkich oraz tych, które charakteryzują się dużą dynamiką (zmiennością) liczebności populacji.

Zwiększony hałas, drgania, które zakłócają komunikację zwierząt żyjących w glebie i w wodzie oraz obciążenie ryzykiem oddziaływania katastrofy transportowej na ważniejszych szlakach komunikacyjnych, to kolejne elementy istniejącego lub potencjalnie negatywnego wpływu na otaczające środowisko.

## 6.8 Potencjalne skutki braku realizacji planu urządzenia lasu

Prowadzenie gospodarki leśnej na terenie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (zgodnie z zapisami ustawy o lasach z 1991 r.) opiera się na sporządzanych dla każdego nadleśnictwa planach urządzenia lasu. Sporządzanie planu urządzenia lasu jest zatem obligatoryjnym wymogiem prawnym i determinuje podstawową działalność nadleśnictwa.

Zawarte w planie wytyczne dotyczą korzystania z zasobów przyrody na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, uwzględniającej zasady zrównoważonego rozwoju. Brak realizacji postanowień spowodowałby przede wszystkim zaburzenie cyklu produkcyjnego, który dotyczy w równym stopniu pozyskania, co odnowienia. Dalsze skutki uderzyłyby w społeczeństwo; osoby bezpośrednio związane z leśnictwem i drzewnictwem oraz w osoby niezwiązane z lasami, ale korzystające z leśnych zasobów, głównie drewna, czyli większość obywateli. Dalsze skutki braku realizacji planu to:

- utrudnienie realizacji zasad wielofunkcyjnej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, opartej na podstawach ekologicznych;
- brak miejsc pracy dla osób wywodzących się z lokalnych społeczności, tradycyjnie związanych z leśnictwem oraz pracujących w przemyśle drzewnym i z nim współpracujących;
- powstanie konfliktu prawnego – brak realizacji ustawowego obowiązku planowania działalności gospodarczej;

- pogorszenie stanu zdrowotnego drzewostanów poprzez zmniejszenie odporności na zagrożenia biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne (np. w wyniku przegęszczenia);
- pogorszenie warunków dla rozwoju młodego pokolenia drzew;
- wydłużenie okresu przebudowy drzewostanów niezgodnych z siedliskowym typem lasu;
- przyspieszenie inwazji gatunków obcych, które lokalnie mogą doprowadzić do zniekształcenia lub zaniku niektórych siedlisk przyrodniczych;
- utrata kontroli nad stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi;
- nadmierne starzenie się drzewostanów i deprecjacja surowca drzewnego;
- zakłócenie ładu czasowego i przestrzennego drzewostanów;
- inicjowanie spontanicznych procesów mogących doprowadzić do zniekształcenia, degradacji lub zaniku niektórych siedlisk przyrodniczych;
- zwiększenie zagrożenia pożarowego;
- utrata płynności finansowej przez nadleśnictwo oraz firmy powiązane z branżą leśną i drzewną.



## 7. Przewidywane oddziaływanie planu na środowisko i obszary Natura 2000

### 7.1 Przewidywanie oddziaływanie planu na środowisko

Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (...) „zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha oraz „budowle pietrzące wodę na wysokość nie mniejszą niż 1m” mogą znacząco oddziaływać na środowisko. Wymienione zabiegi mogą być wykonywane w lasach na podstawie p.u.l, zatem należy do nich nawiązać w prognozie.

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Kalisz nie przewiduje melioracji i piętrzeń wodnych. Planuje się natomiast wykonanie zalesień na powierzchni 0,47 ha (oddz. 46f obr. Ceków), będącej rolą i nie będącej siedliskiem przyrodniczym. Brak wpływu planu na środowisko.

### 7.2 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Wpływ planowanych zabiegów na różnorodność biologiczną może być bardzo zróżnicowany. Stosowane zręby mogą znacznie zubażać siedlisko, natomiast przebudowa drzewostanów, wprowadzanie II piętra i podszytów, zwiększa bioróżnorodność. Generalnie uznaje się, że większość zabiegów prowadzonych obecnie w lasach na podstawie p.u.l., będzie miało w przyszłości znaczny wpływ na zwiększenie różnorodności biologicznej.

Wpływ planu na różnorodność biologiczną Nadleśnictwa Kalisz przedstawia się następująco:

- różnorodność biologiczna na poziomie genetycznym opiera się na wytycznych dotyczących gospodarki nasiennej (na całym obszarze PGL LP);
- w ramach planu urządzenia lasu przyjmowane są strefy ochronne (całoroczna i okresowa) dla chronionych gatunków ptaków;
- wykonane w ramach urządzania lasu opracowanie glebowo-siedliskowe służy lepszemu poznaniu naturalnej struktury gleb i siedlisk leśnych; pozwala to na dostosowanie zadań w zakresie hodowlanym do wymogów siedlisk i mikrosiedlisk wśród nich występujących;
- przewidziana w planie użytkowania rębego przebudowa drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem będzie skutkowała w przyszłości zwiększeniem różnorodności biologicznej oraz poprawą stanu zdrowotnego lasu;

- zastosowanie przyjętych dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych zmodyfikowanych typów gospodarczych drzewostanów (wg tabeli 14 obecnej prognozy) zapobiegnie procesowi uproszczenia struktury gatunkowej zbiorowisk i przyczyni się do unaturalniania składów gatunkowych drzewostanów.

W programie ochrony przyrody zawarto zapisy, które mogą pozytywnie wpłynąć na ochronę bioróżnorodności w nadleśnictwie. Zaleca się w nim:

- dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć, by pozyskiwane nasiona drzew i krzewów leśnych pochodziły z możliwie największej liczby osobników oraz różnych miejsc nadleśnictwa, należy również aktywnie chronić populacje chronionych, rzadkich, cennych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt;
- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy w lasach zwracać uwagę zarówno na skład gatunkowy warstw drzewiastych jak i podszytów, runa i mchów. W tym celu należy dążyć do stosowania zalecanych składów odnowieniowych upraw, właściwych dla ustalonych dla danego obszaru gospodarczych typów drzewostanów;
- na siedliskach żyźniejszych, tam, gdzie to jest celowe, należy dążyć do zapewnienia dostępu światła do dolnych warstw lasu w celu stworzenia warunków do rozwoju wszystkich warstw ekosystemu leśnego;
- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerzej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki. Bardzo ważnym elementem zachowania omawianej zmienności jest stopniowa poprawa stosunków wodnych na terenie nadleśnictwa;
- dla zachowania różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesiania śródleśnych łąk, bagien i nieużytków i innych otwartych powierzchni, a w ramach cięć selekcyjnych nie usuwać atrakcyjnych pod względem estetycznym drzew, które nie mają racji bytu z gospodarczego punktu widzenia.

Ważnym elementem zachowania bioróżnorodności w wielu nadleśnictwach są ostoje ksylobiontów. Tworzy się je poprzez wytypowanie drzewostanów, w których przy zachowaniu standardów ochrony lasu, istnieje możliwość pozostawiania ilości posuszu występującego w różnych fazach rozkładu. Ochrona rozkładającego się drewna wpłynie dodatnio na zwiększenie jego masy w lesie, dzięki czemu nastąpi intensyfikacja ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych. Większa ilość martwego drewna w lesie to wzrost ilości i liczebności gatunków roślin i zwierząt z nim związanych. Potencjalne miejsca mogące stanowić ostoje ksylobiontów typuje się w drzewostanach nadbrzeżnych stref

ekotonowych (wzdłuż rzek, wokół jezior i bagien), na obszarach o zwiększonej trudności przy pozyskaniu i zrywce drewna (silnie nachylone skarpy, wąwozy i jary), na obszarach ze stwierdzonymi szkodami od bobrów oraz na trudno dostępnych siedliskach bagiennych i wilgotnych.

W Nadleśnictwie Kalisz nie wyznaczono obecnie ostoi ksylobiontów, jak i nie przygotowuje się opracowania, w którym zawarto by ich lokalizacje. Dla zwiększenia bioróżnorodności fauny bezkręgowców zaleca się więc wyznaczenie w nadleśnictwie takich ostoi.

Brak w p.u.l. zaleceń mogących wpływać istotnie niekorzystnie na różnorodność biologiczną.

### 7.3 Oddziaływanie na ludzi

Zapisy planu urządzenia lasu mają bezpośredni wpływ na ludzi ze względów ekonomicznych i społecznych. Z punktu widzenia ekonomicznych korzyści wpływ uwidacznia się poprzez zapewnienie pracy i dochodów zarówno społecznościom lokalnym, zamieszkującym teren nadleśnictwa, jak też w ujęciu szerszym, grupom zawodowo związanym z leśnictwem i drzewnictwem.

W aspekcie społecznym korzystny wpływ p.u.l na ludzi związany jest z kształtowaniem krajobrazu leśnego, zagospodarowaniem turystycznym i udostępnianiem lasów Nadleśnictwa Konin społeczeństwu.

Bardziej szczegółowe zabiegi określone w planie, odnoszące się do każdego wydzielenia mają neutralny wpływ na ludzi.

### 7.4 Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione

#### 7.4.1 Rośliny

Określenie wpływu, jaki mogą powodować zabiegi wynikające z planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz na poszczególne gatunki chronione przedstawiono w postaci tabeli 12. Informacje zawarte w tabeli odnoszą się do znanych lokalizacji, które określając dokładne miejsce występowania danego gatunku pozwalają ocenić wpływ planowanych zabiegów.

Tabela 12. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na cenne gatunki roślin - wg załącznika nr 8 POP (nie dotyczy gatunków z załącznika II DS znajdujących się w granicach obszarów Natura 2000)

Gatunek	Status	Liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczania negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do prognozy
<b>Porosty <i>Lichenes</i></b>						
Chrobotek smukły <i>Cladonia ciliata</i>	OS	6	Obr. Ceków: oddz. 273f-TW, 277c-piel., 283c-CW, CP, d-CW, f-TP	-	+2	Każda forma przerzedzenia drzewostanu będzie wpływać pozytywnie na rozwój porostów (zwiększenie dostępu do światła).
Chrobotek najężony <i>Cladonia portentosa</i>	OS	9	Obr. Ceków: oddz 277b-CW, c-piel., 283c-CW, CP, d-CW, f-TP, 282a-CW, CP	-	+2	Każda forma przerzedzenia drzewostanu będzie wpływać pozytywnie na rozwój porostów (zwiększenie dostępu do światła).
Chrobotek darenkowy <i>Cladonia caespitica</i>	OS	1	brak zab.	-	0	-
<b>Paprotniki <i>Polypodiophyta</i></b>						
Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	OS	2	Obr. Ceków: oddz. 311i-TP, 2a-TP	W miejscach występowania tego gatunku paproci pozostawić grupy lub kępy drzew bez stosowania zabiegów.	-1	Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na siedlisko i stan populacji.
Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	OS	6	Obr. Ceków: oddz. 285h-TW, 316b-Rb. IIIb, 29b-TP,	W miejscach występowania widłaków pozostawić grupy lub kępy drzew bez stosowania zabiegów.	-2	Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na stan populacji. Wystawienie na długotrwałą, pełną insolację w wyniku zastosowania rębni może powodować zasychanie roślin.
Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	OS	3	Obr. Pieczyska: oddz. 241a-TP, 190a-IIIa, TP, odnowienie, pielęgnacje.	W miejscach występowania widłaków pozostawić grupy lub kępy drzew nie objęte zabiegami.	-2	Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na stan populacji widłaków i ich siedlisko. Wystawienie na długotrwałą, pełną insolację w wyniku zastosowania rębni może powodować zasychanie roślin.

Gatunek	Status	Liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczania negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do prognozy
Widłak <i>Lycopodium sp.</i>	OS	1	brak zab.	-	0	-
Długosz królewski <i>Osmunda regalis</i>	OS	6	Obr. Pieczyska: oddz. 219d-piel.	Nie stosować zabiegów w miejscu występowania długosza	-1	Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na stan populacji długosza i jego siedlisko.
<b>Okrytonasienne Magnoliophyta</b>						
Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	OC	15	Obr. Ceków: oddz. 3k-TW. Obr. Pieczyska: oddz. 216b, d-CP, 198k-TP, m-TW, 195h-piel., i-TP, 182c, d-CP, 217g-TW, 173f-piel., g-TP.	-	0	Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną niekorzystnie na stan populacji i siedlisko (w pewnych sytuacjach, np. przesuszenie - stan siedliska może ulec poprawie).
Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	OC	2	Obr. Ceków: oddz. 45g-TP	Podczas cięć pozostawić drzewa obrośnięte bluszczem oraz drzewa otaczające.	-1	Możliwe krótkookresowo negatywne, bezpośrednie oddziaływanie cięć.
Borówka bagienna <i>Vaccinium uliginosum</i>	R	4	Obr. Ceków: oddz. 3k-TW. Obr. Pieczyska: oddz. 190d-TP.	-	0	Zabiegi pielęgnacyjne nie niekorzystnie na siedlisko i populację borówki.
Czermień błotna <i>Calla palustris</i>	R	2	Obr. Ceków: oddz. 29a-CW, piel.,	-	+1	Zabiegi piel. poprawią uwodnienie siedliska tym samym wpłynę to pozytywnie na tę wodną roślinę.
Grzybienie północne <i>Nymphaea candida</i>	OS	4 (centralne strefy bagien)	Obr. Ceków: oddz. 284b-CP, 2a-TP.	-	0	Grzybienie są roślinami wodnymi. Brak wpływu p.u.l. na nieleśne siedliska grzybieni znajdujące się w drzewostanach, dla których zaplanowano zab. piel.
Gruszyca <i>Pirola sp.</i>	R	1	brak zab.	-	0	-
Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i>	OC	co najmniej 6	Obr. Ceków: oddz. 25b-CW, CP, 34c-piel., 50a-TP, 51d-TP. Obr. Pieczyska: oddz. 161a-CW, piel., 178i-	W miejscach występowania konwalii pozostawić grupy lub kępy	-1	Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na

Gatunek	Status	Liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczania negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do prognozy
			CP, 181f-CW, CP.	drzew nie objęte zabiegami		siedlisko i populacje konwalii.
Kopytnik pospolity <i>Asarum europeum</i>	OC	6	Obr. Ceków: oddz. 45a-TP, i-TW, 42a-TW, 60g-TP, h-Rb. Ib, TP, odn.,piel.	W miejscach występowania kopytnika pozostawić grupy lub kępy drzew nie objęte zabiegami oraz zaniechać jakichkolwiek zabiegów agrotechnicznych tam, gdzie stwierdzono płyty kopytnika.	-2	Możliwy średniookresowy, niekorzystny wpływ rębni na stanowiska kopytnika. Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na jego siedlisko i populację.
Mącznica lekarska <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	OS	1	brak zab.	-	0	-
Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	R	1	brak zab.	-	0	-
Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	OS	2	Obr. Pieczyska: oddz. 192i-TW, 194a-CP.	W miejscach występowania wawrzynków pozostawić grupy lub kępy drzew nie objęte zabiegami.	-1	Wpływ zabiegów piel. nie będzie długookresowo niekorzystny.
Zurawina błotna <i>Oxycoccus palustris</i>	R	2	Obr. Pieczyska: oddz. 190c-TP	Nie stosować zabiegów (pozostawić kępy drzewostanu) w miejscu wyst. zurawiny.	-1	Wpływ zabiegów piel. nie będzie długookresowo niekorzystny.

**Legenda:**

1 – oddziaływanie krótkookresowe

2 – oddziaływanie średniookresowe

3 – oddziaływanie długoterminowe

+ (plus) – oddziaływanie pozytywne;

- (minus) – oddziaływanie negatywne;

0 (zero) – wpływ obojętny.

Status: OS-ochrona ścisła, OC-ochrona częściowa, R-gatunki rzadko spotykane.

Pozostałe, nie wymienione w tabeli mniej lub bardziej cenne gatunki roślin i mchów zostały podane poniżej. Są to gatunki występujące bądź licznie na terenie nadleśnictwa, czyli posiadające dość silne populacje lub dla których nie określono dokładnej lokalizacji (co uniemożliwia ustalenie wpływu planu na te rośliny), należą do nich: widłoząb falisty

*Dicranum polysetum*, rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*.

Powyższe rośliny rosną w wydzieleniach leśnych, zatem pojedyncze osobniki mogą ulec zniszczeniu podczas wykonywania zabiegów gospodarczych. Ogólny stan populacji nie ulegnie jednak wyraźnemu zmniejszeniu.

W programie ochrony przyrody zaleca się, wśród pracowników nadleśnictwa, poprawę stanu wiedzy w zakresie znajomości roślin i zwierząt objętych ochroną oraz zwracanie szczególnej uwagi na wyznaczanie tras zrywki omijających stanowiska występowania cennych gatunków roślin. Wypełnienie tych zapisów planu zwiększa szanse utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunków chronionych w nadleśnictwie. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania zapisów planu na całe populacje omawianych gatunków.

#### 7.4.2 Zwierzęta

W ramach prognozy oceniono wpływ zapisów planu na populacje cennych gatunków zwierząt, dla których została udokumentowana lokalizacja. Analiza wpływu planu na stanowiska gatunków z Załącznika II DS znajdujące się w granicach obszarów programu Natura 2000, została przedstawiona w rozdziale 7.15.1.

Wg aktualnych danych, na obszarze nadleśnictwa odnotowano 5 stanowisk lęgowych bociana czarnego *Ciconia nigra*, z czego dla 2 wyznaczono strefy ochronne wokół gniazd, a 3 pozostałe gniazda uznaje się za niezasiedlone. Wokół gniazda w obr. Ceków, w oddz. 116i i 115i wyznaczona została strefa ochrony ścisłej (całorocznej) na powierzchni łącznej 7,13 ha. Strefę ochrony okresowej wyznaczono w wydzieleniach sąsiadujących: 115c, d, f, g, h, i, 116a, b, c, d, f, g, h, j. Dla wydziałów znajdujących się w tych strefach, w momencie sporządzania p.u.l., zaplanowano liczne zabiegi pielęgnacyjne (strefa ścisła - oddz. 115i i 116i – TP oraz strefa okresowa – oddz. 115c, g-CP, d, h, i-TP, 116a-CP, b, c, f, g-TP, d-CW, h, j-piel.), które z dniem uznania stref przestają obowiązywać. W POP ustalono bowiem zakaz wycinania drzew i krzewów znajdujących się w strefach ochronnych wokół gniazd ptaków, tym samym w istniejącej strefie ochrony wokół gniazda bociana zabiegów gospodarczych przeprowadzać nie wolno. Wyjątkowo, w strefie ochrony okresowej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 28 września 2004 r. (Dz.U. nr 220, poz. 2237) w sprawie dziko występujących gatunków zwierząt objętych ochroną, zabiegi można

wykonywać, ale poza okresem lęgowym ptaków i po wyłączeniu uzyskaniu zgody z RDOŚ na ich wykonanie.

Drugie stanowisko bociana czarnego ma wyznaczoną strefę ochronną wokół gniazda na granicy z Nadleśnictwem Przedborów. W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Kalisz znajduje się tylko część stanowiąca strefę ochrony okresowej w wydzieleniach: 313b, c, d, f, g, 314a-01 i a-99, b-01 i b-99, c, 315a, b (obr. Pieczyska). Dla wydziałów tych w p.u.l. zaplanowano wykonanie czyszczeń (oddz. 313b, c, f, 315a, b), pielęgnacji (oddz. 313g) oraz rębni Ib (oddz. 313d) i rębni IIIa (oddz. 314c). Zabiegi te można wykonać po zakończeniu okresu lęgowego dla bociana czarnego i uzyskaniu zgody z RDOŚ na ich wykonanie.

W Nadleśnictwie Kalisz stwierdzono 3 stanowiska bociana z założonymi, jednak obecnie niezasiedlonymi, gniazdami w oddz.: 15c obr. Ceków (gniazdo budowane w 2005 r.), 157a obr. Pieczyska (gniazdo zbudowane w 2007 r.), 190a obr. Pieczyska (gniazdo zbudowane na olszy, ptaki widziane w okolicy 2-3 lata temu), dla których nie wyznaczono jeszcze stref ochronnych. Ze względu na możliwe negatywne oddziaływanie zaplanowanych zabiegów w potencjalnych strefach ochrony całorocznej (I stanowisko: obr. Ceków, oddz. 15c, b, 13f – TP, II stanowisko: obr. Pieczyska, oddz. 157h – CP, 157c, 152k – TW, 152i, 151m, 156f – TP, 157a – IIb, odn. zrębu, III stanowisko: obr. Pieczyska, oddz. 190a – Rb, IIIa, 190b – CP, 190c – TP) oraz potencjalnych strefach ochrony okresowej – do 500 m od gniazd (I stanowisko: obr. Ceków, oddz. 14a, 16c, b, 17a – CP, 14c – CW, 14b – TP, 16d – odn. zrębu, II stanowisko: obr. Pieczyska, oddz. 157d, 152f, 156g – TW, 157f, g, 151g, i, 156h – CP, 152g – CW, 151l – TP, 151k – Rb, Ib, III stanowisko: obr. Pieczyska, oddz. 189f, g, 186i, 187m, g, h, o, 190d, f, 194i – TP, 187l, k, 194a, 193f – CP, 194c – CW, 193d – TW) wokół gniazd bocianów, zaleca się zaniechanie wykonania zabiegów w potencjalnych strefach ochrony całorocznej, wykonanie zaplanowanych zabiegów w potencjalnych strefach ochrony okresowej poza okresem lęgowym (trwającym od 15. III do 31. VIII) oraz wyznaczenie stref ochronnych dla ptaków. Zgodnie z biologią bociana czarnego, ptaki te gniazdują nieregularnie, wracając niejednokrotnie do zbudowanego wcześniej gniazda nawet po okresie 5 lat.

Zewidencjonowane 3 stanowiska bociana będące jego biotopem żerowania (oddz. 10d, 24a i 73g obr. Ceków) wymagają również ochrony. Niekorzystne oddziaływanie może przejawiać się poprzez płoszenie ptaków, co spowoduje kurczenie się ich zasięgów optymalnych żerowisk, a w konsekwencji możliwość porzucenia pobliskich gniazd i wyniesienia się w inne rejony. Dla ww. wydziałów nie zaplanowano żadnych zabiegów, jednak dla sąsiadującego bezpośrednio z oddz. 10d wydzielenia 10c zaplanowano wykonanie



Rb. Ib, której wykonanie może powodować płoszenie ptaków. Zaleca się więc wykonać ją po okresie lęgowym, podobnie jak zabiegi pielęgnacyjne zaplanowane dla pozostałych wydzieleń sąsiadujących z ww. stanowiskami.

Cennym gatunkiem ptaka, dla którego znane są lokalizacje w analizowanym obszarze jest żuraw. Ptaki zewidencjonowano w 12 wydzieleniach (286a, 316a, 327a, 375a, 10a, 24a, 77a obr. Ceków oraz 184a, o, 252a, 281s, 304h obr. Pieczyska), w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa - poza obszarami Natura 2000. Dziesięć spośród ww. wydzieleń (286a, 327a, 375a, 10a, 24a, 77a, 184a, 252a, 281s, 304h), to nieleśne powierzchnie łąkowe lub polne z zasięgu administracyjnego lub terytorialnego działania nadleśnictwa oraz lasy prywatne, nie stanowiące przedmiotu planowania w p.u.l. Pozostałe 2 stanowiska znajdują się na obszarach leśnych nadleśnictwa. Dla jednego z nich (184o) nie zaplanowano zadań gospodarczych, natomiast dla drugiego – w oddz. 316a – zaplanowano czyszczenia wczesne i późne, które mogą bezpośrednio oddziaływać na żurawie. Zaleca się więc wykonanie zaplanowanych tu zabiegów w okresie niekolidującym z lęgami i odchowem młodych.

Brak długotrwałego niekorzystnego wpływu planu na ten gatunek i jego siedlisko występowania.

Gatunkiem ptaka, dla którego została określona dokładna lokalizacja w nadleśnictwie jest też kobuz *Falco subbuteo*. Pojedyncze pary tego gatunku zewidencjonowano w oddz. 66a, 39i oraz 11a obr. Ceków. Ponieważ w inwentaryzacji nie określono precyzyjnie, czy były to stanowiska lęgowe, czy żerowiska (możliwość wyłącznie przelotów) i inwentaryzacja przeprowadzana była w okresie początkowym obowiązywania planu, w którym istniały inne dane dotyczące stanu lasu i planowanych dla poszczególnych wydzieleń zabiegów (oddz. 11a i 39i), nie można odnieść się wiążąco do wpływu p.u.l. na ten gatunek. Trudno odnieść się również do wpływu planu na jego siedliska. Preferencje biotopowe kobuza nie są tak wyraźnie zaznaczone jak np. u dzięcioła czarnego, chętnie zasiedlającego stare drzewostany (ponad 80-letnie), dla których łatwo określić wpływ planu. Dla kobuza mogą to być zarówno duże kompleksy leśne, ze zwartymi drzewostanami poprzecinanymi pasami zrębowymi, polanami, jak i okrajki lasów w pobliżu otwartych przestrzeni. Poza tym, ponieważ kobuz nie buduje gniazda, a zasiedla gniazda innych ptaków, w pierwszej kolejności jego potencjalne stanowiska lęgowe zależą właśnie od obecności gatunków ptaków, których gniazda zasiedla.

Ze względu na brak ww. danych nie stwierdza się wpływu p.u.l. na ten gatunek.

Analogiczna sytuacja dotyczy stwierdzonego w oddz. 42a obr. Ceków krogulca *Accipiter nisus* (pojedyncze pary). Brak pełnych danych inwentaryzacyjnych co do stwierdzonych

lokalizacji oraz zbliżone do kobuza – dość ogólne preferencje biotopowe – nie pozwalają odnieść się wiążąco do wpływu p.u.l. na ten gatunek i jego potencjalne siedlisko.

Wg podobnej zależności nie można również ocenić wpływu planu na stwierdzone w nadleśnictwie stanowiska jastrzębia *Accipiter gentilis* (oddz. 395f, g, 63b obr. Ceków), myszołowa *Buteo buteo* (oddz. 28a i 39i obr. Ceków) i dudka *Upupa epops* (oddz. 37b obr. Ceków).

Pozytywny wpływ długookresowy p.u.l. na stwierdzonego w nadleśnictwie krętogłowa *Jynx torquilla* (oddz. 66a, d obr. Ceków) wiąże się z zapisem dotyczącym konieczności pozostawiania drzew dziuplastych chętnie zasiedlanych m.in. właśnie przez tego ptaka.

Stwierdzona w nadleśnictwie słonka *Scolopax rusticola* (oddz. 25b obr. Ceków) preferuje świetliste drzewostany na siedliskach wilgotnych i bagiennych. Drzewostan w którym zewidencjonowano słonkę stanowi ok. 13 letni młodnik, dla którego w p.u.l. przewidziano zastosowanie czyszczeń. Zabiegi te wpłyną krótkookresowo niekorzystnie na możliwe lęgi (na ziemi) w tym wydzieleniu, zaleca się więc przeprowadzić zabiegi po okresie rozrodczym.

W nadleśnictwie, w oddz. 38d i 66a obr. Ceków stwierdzono także obecność dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* (pojedyncze pary) oraz w oddz. 37b tego samego obrębu – dzięcioła zielonego *Picus viridis* (pojedyncze pary). Można stwierdzić, że zaplanowane dla wydziałów 38d i 37b (jako potencjalnych siedlisk dzięciołów) trzebieże późne nie wpłyną na gatunek jak i siedlisko długookresowo negatywnie. Wpływ ten można łagodzić stosując zabiegi po okresie lęgowym.

Kolejnym przedstawicielem świata zwierząt, tym razem z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, stwierdzonym w analizowanym obszarze nadleśnictwa jest kumak nizinny *Bombina bombina*. Jego stanowiska odnotowano poza terenami administrowanymi przez nadleśnictwo (stawy rybne) w sąsiedztwie wydziałów: 113a obr. Ceków, 182d i 214b obr. Pieczyska. Dla powierzchni takich w p.u.l. nie planuje się zadań gospodarczych, tym samym brak wpływu planu na te stanowiska. Zaplanowane dla najbliższych wydziałów zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną niekorzystnie na populacje i stanowiska kumaków.

Reprezentantem płazów w analizowanym obszarze nadleśnictwa jest również traszka grzebieniasta („najprawdopodobniej” - podczas inwentaryzacji nie stwierdzono dokładnego rozpoznania), zewidencjonowana w wydzieleniu 310i obr. Pieczyska, w którym znaleziono ją w dołku na szeliniaki. Potencjalnym miejscem bytowania traszek są przede wszystkim nieleśne obszary wodne (zbiorniki wodne), w których odbywa gody, ale i tereny przyległe, na które wychodzi po odbyciu godów: wilgotne łąki, pastwiska, śródleśne polany, a także

obszary leśne, w które może się zapuszczać w poszukiwaniu pożywienia. W wydzieleniu, w którym znaleziono traszkę znajduje się bagno, będące najprawdopodobniej miejscem godów traszki, a obecność w otaczającym młodniku potwierdza jej preferencje biotopowe. Dla ww. młodnika w p.u.l. zaplanowano wykonanie czyszczeń wczesnych, które nie wpłyną negatywnie na gatunek pod warunkiem wykonania ich w okresie wiosennym (IV-V), gdy traszki przechodzą fazę godową (w zbiornikach wodnych).

Dwa płazy: traszkę zwyczajną *Lissotriton vulgaris* i rzekotkę drzewną *Hyla arborea* stwierdzono w wydzieleniu 36a obr. Ceków. Dla wydzielenia tego w p.u.l. nie zaplanowano zabiegów gospodarczych – brak wpływu planu na gatunek i siedlisko.

Przedstawicielami gadów stwierdzonych w nadleśnictwie są padalec *Anguis fragilis* i jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*. Pierwszy z tych gatunków zewidencjonowano w oddz. 34c, d obr. Ceków, dla których w p.u.l. zaplanowano trzebieże późne. Nie wpłyną one długookresowo negatywnie na padalca, jak i jego siedlisko. Drugi gatunek zewidencjonowano w oddz. 26b, c obr. Ceków, dla których w p.u.l. zaplanowano wykonanie rębni Ib. Zabiegi te mogą wpłynąć średniookresowo negatywnie na ten gatunek poprzez nagłą, dość znaczną zmianę warunków bytowania zwierząt. Zaleca się pozostawienie biogrup drzew, w których jaszczurki zachowałyby poprzednie warunki siedliskowe.

Jednym z chronionych gatunków ssaków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (z określoną dokładną lokalizacją) na terenie nadleśnictwa jest bóbr europejski *Castor fiber*. Poza obszarami OZW odnotowano 8 stanowisk żerowych (oddz. 286a, 375a, 379a, 38a, 47a, 41a, 76a obr. Ceków i oddz. 128a obr. Pieczyska). Dla 2 wydzieleni obrębu Ceków zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (oddz. 47a - CP i oddz. 76a - TP), które nie wpłyną długookresowo negatywnie na poszczególne osobniki oraz nie przekształcą trwale ich środowiska bytowania.

Na terenie Nadleśnictwa Kalisz poza obszarami naturowymi stwierdzono również występowanie 2 stanowisk wydry *Lutra lutra* w stawach hodowlanych sąsiadujących w znacznej odległości z wydzieleniami 182d i 214b obr. Pieczyska. Obecność wydry jest nierozzerwalnie związana ze środowiskiem wodnym. To ono stanowi jej podstawowy biotop. Pojawianie się wydr na lądzie jest krótkotrwałe lub epizodyczne. Zabiegi pielęgnacyjne (CP i TP) zaplanowane dla wydzieleni sąsiadujących ze zbiornikami wodnymi nie wpłyną negatywnie na poszczególne osobniki, jak i siedliska wydry.

Tabela 13. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na cenne gatunki zwierząt (nie dotyczy gatunków z załącznika II DS znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000)

Gatunek	Status/ kod programu Natura 2000	Znana liczba stanowisk w nadleś- nictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					krótko- termi- nowe	średnio- termi- nowe	długo- termi- nowe	
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	OS kod – A030	8 poza obszarem naturowym	<p>W ustalonej strefie ochrony okresowej I stanowiska: obr. Ceków, w oddz. 115c, g-CP, d, h, i-TP, 116a-CP, b, c, f, g-TP, d-CW, h, j-piel.), II stanowiska: obr. Pieczyska: czyszczenia (oddz. 313b, c, f, 315a, b), pielęgnacje (oddz. 313g) oraz rębnia Ib (oddz. 313d) i rębnia IIIa (oddz. 314c).</p> <p>W potencjalnych strefach ochr. całorocznej wokół gniazd (I stanowisko: obr. Ceków, oddz. 15c, b, 13f – TP, II stanowisko: obr. Pieczyska, oddz. 157h – CP, 157c, 152k – TW, 152i, 151m, 156f – TP, 157a – IIb, odn. zrębu, III stanowisko: obr. Pieczyska, oddz. 190a – Rb. IIIa, 190b – CP, 190c – TP) oraz potencjalnych strefach ochrony okresowej – do 500 m od gniazd (I stanowisko: obr. Ceków, oddz. 14a, 16c, b, 17a – CP, 14c – CW, 14b – TP, 16d – odn. zrębu, II stanowisko: obr. Pieczyska, oddz. 157d, 152f, 156g – TW, 157f, g, 151g, i, 156h – CP, 152g – CW, 151l – TP, 151k – Rb. Ib, III stanowisko: obr. Pieczyska, oddz. 189f, g, 186i, 187m, g, h, o, 190d, f, 194i – TP, 187l, k, 194a, 193f – CP, 194c – CW, 193d – TW).</p> <p>Rębnia Ib w wydzieleniu 10c obr. Ceków oraz liczne zabiegi piel. w sąsiedztwie wydzieleni</p>	<p>W lokalizacjach stanowiących strefy ochrony okresowej zabiegi wykonać po okresie lęgowym (trwającym od 15. III do 31. VIII), po uzyskaniu zgody z RDOŚ na wykonanie ich.</p> <p>W lokalizacjach stanowiących potencjalną strefę ochrony całorocznej zrezygnować z zabiegów, a zabiegi w potencjalnych strefach ochrony okresowej wykonać poza okresem lęgowym oraz wyznaczyć strefy ochronne dla ptaków.</p> <p>Zabiegi zaplanowane w sąsiedztwie żerowisk bociana wykonać po okresie lęgowym.</p>	0	-	0	W POP zabrania się wycinania drzew i krzewów w strefach ochronnych wokół gniazd ptaków chronionych.

Gatunek	Status/ kod programu Natura 2000	Znana liczba stanowisk w nadleś- nictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					krótko- termi- nowe	średno- termi- nowe	długo- termi- nowe	
			10d, 24a i 73g obr. Ceków będących żerowiskami bociana.					
Żuraw <i>Grus grus</i>	OS kod – A127	12 poza obszarem naturowym (10 na powierzchni ach nieleśnych).	obr. Ceków: 316a – CW i CP	Dla lokalizacji 316a obr. Ceków oraz ewentualnego sąsiedztwa wydzielen ze stanowiskami: 286a, 327a, 375a, 10a, 24a, 77a obr. Ceków oraz 184a, o, 252a, 281s, 304h obr. Pieczyska zaleca się przeprowadzenie zabiegów poza okresem lęgowym.	-	0	0	Możliwe krótkookresowo negatywne oddziaływanie zabiegów w oddz. 316a obr. Ceków oraz sąsiedztwie pozostałych stwierdzonych stanowisk.
Kobuz <i>Falco subbuteo,</i> Krogulec <i>Accipiter nissus,</i> Jastrząb <i>Accipiter gentilis,</i> Myszołód <i>Buteo buteo,</i> Dudek <i>Upupa epops</i>	-	od 1 do 3	zabiegi piel.	-	0	0	0	W inwentaryzacji nie określono precyzyjnie, czy były to stanowiska lęgowe, czy żerowiska (możliwość wyłącznie przelotów). Poza tym ewidencja przeprowadzona była w okresie dużo wcześniejszym niż obowiązujące obecnie zalecenia p.u.l. dla podanych lokalizacji.
Krętogłówny <i>Jynx torquilla</i>	-	1	Pozytywny zapis p.u.l. dotyczący pozostawiania drzew dziuplastych.	-	0	0	+3	-
Słonka <i>Scolopax rusticola</i>	-	1	Oddz. 25b obr. Ceków - CW i CP	Zabiegi wykonać po okresie lęgowym.	-	0	0	Bezpośrednia możliwość płoszenia ptaków – krótkookresowy negatywny wpływ.
Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	-	2	Oddz. 38d obr. Ceków - TP	Zabiegi wykonać po okresie lęgowym.	-	0	0	W inwentaryzacji nie określono precyzyjnie, czy były to stanowiska lęgowe, czy żerowiska (możliwość wyłącznie przelotów). Poza tym ewidencja przeprowadzona była w okresie dużo wcześniejszym niż

Gatunek	Status/ kod programu Natura 2000	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	
								obowiązujące obecnie zalecenia p.u.l. dla podanych lokalizacji.
Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	-	1	Oddz. 37b obr. Ceków - TP	Zabiegi wykonać po okresie lęgowym.	-	0	0	W inwentaryzacji nie określono precyzyjnie, czy były to stanowiska lęgowe, czy żerowiska (możliwość wyłącznie przelotów). Poza tym ewidencja przeprowadzona była w okresie dużo wcześniejszym niż obowiązujące obecnie zalecenia p.u.l. dla podanych lokalizacji.
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	OS kod - 1188	3 poza obszarem naturowym i poza gruntami nadleśnictwa	-	-	0	0	0	Brak wpływu zabiegów zaplanowanych dla wydzieleń znajdujących się w znacznej odległości od stwierdzonych stanowisk kumaka.
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	OS kod - 1166	1 poza obszarem naturowym	obr. Pieczyska: 310i - CW	Zabiegi wykonać w okresie wiosennym, podczas okresu rozrodczego traszek odbywającego się w zbiornikach wodnych.	-	0	0	-
Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> i Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	-	1	-	-	0	0	0	-
Padalec <i>Anguis fragilis</i>	-	2	Obr. Ceków oddz. 34c, d - TP	Zabiegi wykonać po okresie rozrodczym.	0	-	-	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ trzebieży.
Jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i>	-	2	Oddz. 26b, c obr. Ceków - Rb. Ib	Zaleca się pozostawić biogrupy drzew w których zachowane zostaną odpowiednie do	0	-	0	Średniokresowo negatywny wpływ nagle i intensywnie odsłoniętej powierzchni.

Gatunek	Status/ kod programu Natura 2000	Znana liczba stanowisk w nadleś- nictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					krótko- termi- nowe	średno- termi- nowe	długo- termi- nowe	
				bytowania gatunku warunki.				
Bóbr europojski <i>Castor fiber</i>	OS kod - 1337	8 poza obszarem naturowym	obr. Ceków :47a - CP i 76a - TP	Unikać płoszenia zwierząt w pobliżu stanowisk.	-	0	0	Krótkoterminowy negatywny wpływ zab. piel.
Wydra <i>Lutra lutra</i>	OS kod - 1355	2 poza obszarem naturowym i poza gruntami administrow anymi przez nadleśnictw o	Stanowiska poza gruntami nadleśnictwa (stawy hodowlane).	-	0	0	0	Zabiegi zaplanowane dla sąsiadujących ze stawami wydzieleń nie wpłyną negatywnie na obecność wydr i ich siedliska.

*Legenda:*

*OS – gatunek podlegający ochronie ścisłej;*

*+ (plus) – oddziaływanie pozytywne;*

*- (minus) – oddziaływanie negatywne;*

*0 - (zero) – wpływ obojętny.*

W POP, poza ww. gatunkami stwierdza się jeszcze obecność zmił zygzakowatej i borsuka, dla których nie podano dokładnej lokalizacji.

Nie przewiduje się znacząco negatywnego (długoterminowego) oddziaływania p.u.l. na populacje chronionych gatunków zwierząt występujących w nadleśnictwie. Wykonanie niektórych zaprojektowanych zabiegów może wpływać niekorzystnie na pojedyncze osobniki, lecz nie powinno w sposób istotny negatywnie oddziaływać na całe populacje cennych gatunków. Rozproszenie najbardziej niekorzystnych zabiegów (rębni) na terenie całego nadleśnictwa oraz planowanie pojedynczych działek zrębowych na stosunkowo niewielkich powierzchniach, zmniejsza ryzyko negatywnego wpływu planu u.l.

Program ochrony przyrody wskazuje na konieczność szkolenia pracowników terenowych (leśniczowie i podleśniczowie) oraz kadry inżyniersko-technicznej z zakresu praktycznej znajomości chronionych gatunków flory i fauny występujących na terenie nadleśnictwa. Umiejętność rozpoznawania cennych gatunków jest kluczowa dla ich właściwej ochrony.

## 7.5 Oddziaływanie na wodę

Założenia Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz nie przewidują prowadzenia melioracji wodnych, które mogłyby wpłynąć na tymczasowe lub stałe odprowadzenie wody z terenów nadleśnictwa. Nie ma tu oddziaływania negatywnego.

W planie uwzględnia się natomiast zapisy dotyczące dominujących funkcji lasów, wśród których 5,3% powierzchni nadleśnictwa stanowią lasy wodochronne (2 754,30 ha). Tego typu lasy chroniące np. źródłiska czy brzegi rzek i jezior, wpływają znacznie na poprawę naturalnych stosunków wodnych. W programie ochrony przyrody znalazł się zapis korzystnie wpływający na ochronę wód z terenu nadleśnictwa, wg którego na granicy z powierzchniami nieleśnymi (w tym w sąsiedztwie cieków i jezior) wskazuje się na konieczność pozostawienia stref ekotonowych.

## 7.6 Oddziaływanie na powietrze

Biorąc pod uwagę charakter zaplanowanych prac w nadleśnictwie, nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń planu mogłaby mieć negatywny wpływ na stan powietrza atmosferycznego. Zachowanie zasobów leśnych jest jednym z podstawowych celów gospodarowania. Realizacja założeń planu w żadnym wypadku nie powoduje zmniejszenia leśnych zasobów ani zarazem ich możliwości związanych z pochłanianiem dwutlenku węgla. Wręcz przeciwnie, można uznać, że zabiegi p.u.l. poprawiające stan lasów, równocześnie polepszają stan powietrza, który w dużym stopniu zależy od produkcji tlenu oraz pochłaniania dwutlenku węgla.

## 7.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Utrzymanie roślinności leśnej, będące podstawowym założeniem planu urządzenia lasu, sprzyja zachowaniu naturalnej pokrywy glebowej oraz jest głównym zabezpieczeniem gleby przed erozją. Analizując wpływ założeń planu na powierzchnię ziemi można stwierdzić długoterminowe dodatnie oddziaływanie zabiegów związanych z odnowieniem powierzchni pozrębowej. Technologia prac leśnych związanych z przygotowaniem gruntu pod odnowienia jest obecnie bardzo rozwinięta i ma na celu jak największe zminimalizowanie negatywnego oddziaływania maszyn na ekosystemy leśne.



## 7.8 Oddziaływanie na krajobraz

Dynamika zmian krajobrazu leśnego jest nierozłącznie związana z cyklem produkcyjnym. Plan urządzenia lasu wyznacza etapy tego cyklu na kolejne 10 lat, czyli uwzględnia przewidziane w tym okresie zalesienia, odnowienia i zręby, wpływając tym samym na zmiany krajobrazu.

Ocena stopnia oddziaływania p.u.l. na krajobraz oraz jego dodatni bądź ujemny wpływ jest zależna od punktu widzenia. Ze względu na środowisko leśne realizacja p.u.l. ma pozytywne oddziaływanie, ponieważ zapewnia ciągłość funkcjonowania lasów. Jedynie z punktu widzenia mieszkańców terenów Nadleśnictwa Kalisz, zwłaszcza tych, których posiadłości sąsiadują z lasem, zmiany krajobrazu powstałe w skutek realizacji p.u.l np. zręby, traktowane są jako oddziaływanie negatywnie.

Bogactwo krajobrazu omawianego nadleśnictwa stanowią przede wszystkim obszary o dużych wartościach przyrodniczych. Obszarom takim przypisano głównie cele ochronne, często pomijając produkcyjne, co daje gwarancję małych zmian krajobrazu na tych terenach.

## 7.9 Oddziaływanie na klimat

Realizacja zadań zwartych w p.u.l, nie powoduje zmian klimatu. Zabiegi przeprowadzane w lasach, których celem jest zachowanie ciągłości lasów mogą wpływać tylko na krótko i średnioterminową zmianę mikroklimatu lokalnego, jedynie w miejscach wykonywanych zrębów i ich najbliższej okolicy.

## 7.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Poprzez oddziaływanie planu urządzenia lasu na zasoby naturalne rozumie się wpływ zapisów planu na zasoby drewna w lasach. Zasadniczo gospodarka leśna ma wpływać na zwiększenie tych zasobów.

Obecnie wskaźniki (wg stanu na 2003 r.) określające zasoby drewna w Nadleśnictwie Kalisz kształtują się następująco:

- przeciętna zasobność – 201 m<sup>3</sup>/ha;
- przeciętny przyrost – 3,90 m<sup>3</sup>/ha;
- przeciętny wiek – 51 lat;

Zgodnie z projektem planu, w bieżącym okresie gospodarczym zaplanowano etat użytkowania przedrębego w wysokości 234 987 m<sup>3</sup> netto. W przypadku użytkowania rębego poziom pozyskania został optymalnie dostosowany do potrzeb hodowlanych, stanu zdrowotnego oraz potrzeb przebudowy drzewostanów – wynosi on 207 035 m<sup>3</sup> netto. Łącznie etat użytkowania rębego i przedrębego wynosi 442 022 m<sup>3</sup> netto. Nie przekroczy przewidywanego przyrostu miąższości w najbliższym 10-leciu.

## 7.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

W trakcie wykonywania prac urządzeniowych sporządzany jest wykaz walorów kulturowych znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Wykaz ten jest zamieszczony w programie ochrony przyrody wraz z dokładną lokalizacją i krótką charakterystyką. Dodatkowo w opisie taksacyjnym znajdują się informacje na temat ewentualnego występowania walorów historycznych i kulturowych w poszczególnych wydzieleniach.

Plan urządzenia lasu nie przewiduje użytkowania bądź usuwania tych obiektów, a samo uwzględnienie ich w treści p.u.l. można uznać za wpływ dodatni dla dóbr kultury. Charakter zabiegów projektowanych w planie urządzenia lasu powoduje, że nie wywierają one wpływu na zabytki znajdujące się poza gruntami nadleśnictwa.

## 7.12 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony rezerwatów przyrody

### 7.12.1 Rezerwat „Olbina”

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska jodły na północnym krańcu jej naturalnego zasięgu.

Plan urządzenia lasu w wydzieleniach 291a, b, c obr. Pieczyska, stanowiących obszar rezerwatu nie przewiduje wykonywania żadnych zabiegów gospodarczych. Zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na cele i przedmioty ochrony rezerwatu.

### 7.12.2 Rezerwat „Brzeziny”

Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych jednego z nielicznych skupisk długosza królewskiego *Osmunda regalis* w Wielkopolsce.

Dla wydzieleń wchodzących w skład rezerwatu (oddz. 252g, h, i, j obr. Pieczyska) nie zaplanowano wskazówek gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie negatywnie oddziaływał na cel ochrony rezerwatu.

### 7.12.3 Rezerwat „Torfowisko Lis”

Rezerwat utworzono w celu ochrony i zachowania fragmentu torfowiska przejściowego wraz z roślinnością zbiorowiska charakterystycznego dla torfowiska przejściowego, m.in. turzycami: pchłą (*Carex pulicaris*), strunową (*C. chordorrhiza*) i tunikową (*C. paradoxa*) oraz licznymi gatunkami torfowców, żurawiną błotną, rosiczką okrągłolistną.

Ponieważ rezerwat znajduje się poza zasięgiem administracyjnym nadleśnictwa, nie istnieje możliwość wpływu p.u.l. na cele ochrony rezerwatu.

## 7.13 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony OChK „Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza”.

Forma ochrony przyrody, jaką jest obszar chronionego krajobrazu nie wprowadza większych ograniczeń do prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej. Celem stworzenia obszaru była potrzeba zabezpieczenia wartości przyrodniczych: rzeźba terenu, zbiorniki wodne, szata roślinna i walory estetyczno-widokowe krajobrazu, mających aktualne i potencjalne znaczenie dla regulacji warunków środowiska i zabezpieczenia możliwości realizacji funkcji rekreacyjnej.

Aktualne zalecenia p.u.l. powstały w oparciu o zgodne z powyższym celem zasady zachowania w stopniu maksymalnym naturalności stanu środowiska z równoczesnym udostępnianiem lasu dla społeczeństwa na określonych zasadach. Wpływ p.u.l. jest tu więc pozytywny.

## 7.14 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony OChK „Dolina rzeki Proсны”.

Obszar powołano w celu ochrony wartości przyrodniczych, kulturowych oraz zasobów wodnych i walorów rekreacyjnych.

Aktualne zalecenia p.u.l. powstały w oparciu o zgodne z powyższym celem zasady zachowania w stopniu maksymalnym naturalności stanu środowiska z równoczesnym udostępnianiem lasu dla społeczeństwa na określonych zasadach. Wpływ p.u.l. jest tu więc pozytywny.

## 7.15 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na specjalne obszary ochrony siedlisk

Plan urządzenia lasu może mieć decydujący wpływ na ochronę i zachowanie we właściwym stanie siedlisk przyrodniczych. Szczególnie istotne są zapisy planu dotyczące składu gatunkowego odnowień lasu. Przyjęty zestaw gatunków ma długookresowy wpływ na stan siedliska. Przy właściwym doborze gatunków wpływ ten będzie korzystny – za pomocą rębni złożonych można przebudować siedliska z niewłaściwą strukturą gatunkową. Z drugiej strony niewłaściwe gatunki drzew przyjęte w planie urządzenia lasu mogą prowadzić do degeneracji siedlisk (np. duży udział sosny na siedliskach grądów).

Zapisy odnośnie składów gatunkowych drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu zawarte są w opisie ogólnym lasów nadleśnictwa (elaboracie). Zwracając uwagę na lokalne uwarunkowania, dla siedlisk przyrodniczych programu Natura 2000, zaprojektowano w niniejszej prognozie specjalne składy gatunkowe (tab. 14) w oparciu o docelowe składy siedlisk ustalone w pracach J. M. Matuszkiewicza z lat 1996 i 2007 i opracowanie glebowo-siedliskowe.

Tabela 14. Analiza składów gatunkowych.

Kod siedliska	Typ siedliskowy lasu	Typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Docelowy skład gat. drzewostanu - % budowa pionowa (wg Matuszkiewicz)	Ocena
91T0	Bs (Bśw)	So	So	Ip. So 90-95, Brzb 0-5;	Zgodność GTD i składów gatunkowych z niniejszej prognozy z naturalną strukturą gatunkową siedliska.

Kod siedliska	Typ siedliskowy lasu	Typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Docelowy skład gat. drzewostanu - % budowa pionowa (wg Matuszkiewicz)	Ocena
9170-a	LMśw	Gb-Db	Db-So;	Ip. Dbs 10-70, Lp 10-60, Dbb 0-50, Bk 0-20 Kl, Brzi in. 0-5 (każdy gat.) Iip. Gb 30-70, Lp 10-60, Dbb 0-50, Bk 0-20	GTD niezgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska. Brak negatywnego wpływu na siedlisko w przypadku stosowania składów zgodnych z niniejszą prognozą.
	Lśw	Gb-Db	Bk-Db; Db	Ip. Dbs 10-70, Lp 10-60, Kl, Dbb 0-20, Bk, Brz i in. 0-5 (każdy gat.); Iip. Lp 10-60, Bk 0-5	GTD częściowo niezgodny lub częściowo zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska (zbyt dużo Bk w udziale). Brak negatywnego wpływu na siedlisko w przypadku stosowania składów zgodnych z niniejszą prognozą.
	Lw	Gb-Db	Js-Db	Ip. Dbs 10-70, Lp 10-60, Kl, Dbb 0-20, Olc, Js 10-20, Jw, Wzp i in. 0-5 (każdy gat.); Iip. Gb 30-70, Lp 10-60, Kl, Dbb 0-20, Olc, Js 10-20	GTD częściowo niezgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.. Brak negatywnego wpływu na siedlisko w przypadku stosowania składów z niniejszej prognozy.
9190-2	LMśw	Db	Db-So; Db-So-Bk	Ip. Dbs 60-80, So 0-10, Brz.b 0-10 Os i in 0-5	GTD niezgodny lub częściowo niezgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska (zbyt duży udział So, Bk). Brak negatywnego wpływu na siedlisko w przypadku stosowania składów z niniejszej prognozy.
	LMw	So-Db	Św-Db	-	-
	Lśw	Db	Bk-Db; Db Db-Bk	-	-
	Lw	Gb-Db	Js-Db	-	-
91E0b	Ol, OIJ	Ol, Js-Ol, Js	Brz-Ol Ol-Js	Ip.: Ol 30-70, Js 0-60, Brzo 0-20, Dbs, Wz, Lp, Kl 0-400; Iip.: Czmz 5-30, Gb 0-10	GTD częściowo zgodny lub zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska. Brak negatywnego wpływu na siedlisko w przypadku stosowania składów zgodnych z niniejszą prognozą.
	Lw	Gb-Db	Js-Jd-Db Ol-Js-Db	-	-
91F0	Lw	Gb-Db	Js-Db	Ip. Wzp 20-80, Js 20-50, Dbs 5-20, Gb 0-20, Lp, Olc, Kl, Ws 0-40 Iip. Czmzw 5-10	GTD częściowo zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska. Brak negatywnego wpływu na siedlisko w przypadku stosowania składów zgodnych z niniejszą prognozą.

Gospodarcze typy drzewostanów ustalone na KTG nie w pełni odpowiadają kompozycji gatunkowej siedlisk programu Natura 2000. Największa niezgodność występuje w przypadku siedliska 9170 identyfikowanego w nadleśnictwie przez zbiorowiska grądów, gdzie dla typu siedliskowego lasu LMśw, LMw, Lw przyjęto GTD często odbiegające od optymalnych dla siedliska typów lasu oraz składów docelowych wg Matuszkiewicza.

Brak w p.u.l. gospodarczych typów drzewostanów dla siedliskowego typu lasu – L1 uniemożliwia odniesienie się do stanu zgodności składów gospodarczych z docelowymi, pożądanymi na tym siedlisku wg Matuszkiewicza.

Budzącym wątpliwości jest zewidencjonowanie siedlisk kwaśnych dąbrów w dwóch wydzieleniach (56i i 58g obr. Ceków) ze stwierdzonym tam Lw oraz jednym (131d obr. Pieczyńska) ze stwierdzonym LMw. Poza tym, siedliska 9190-2 wyznaczono w większości wydzieleni z stwierdzonym siedliskowym typem lasu –Lśw. Taka sytuacja (również dla Lw i LMw) nie została przewidziana w projekcie składów gatunkowych opracowania J. M. Matuszkiewicza. Siedlisko 9190 zestawiono tu tylko z typem siedliskowym BMśw i LMśw. W związku z przewidzianymi dla Lśw gospodarczymi typami drzewostanu (Db-Bk, Bk-Db) znacznie odbiegającymi od optymalnych składów dla siedliska 9190-2 istnieje zagrożenie zniekształcania kwaśnych dąbrów. Zaleca się więc korzystanie ze składów z niniejszej prognozy.

Dla dwóch wydzieleni w nadleśnictwie (202r obr. Pieczyńska i 15d obr. Ceków) na siedliskowym typie Lw wyznaczono siedliska 91E0 z gospodarczymi typami lasu odpowiednio dla pierwszego wymienionego wydzielenia – Js-Jd-Db i dla drugiego – Ol-Js-Db. Budzi to wątpliwości prawidłowości określenia siedliska przyrodniczego. Taka sytuacja nie została uwzględniona w opracowaniu J. M. Matuszkiewicza.

Zastosowanie podczas odnowienia lasu na cennych siedliskach przyrodniczych gospodarczych typów drzewostanu zawartych w elaboracie, może prowadzić do degeneracji zbiorowisk będących ich identyfikatorem. Jednak zalecane w niniejszej prognozie składy opracowane wg J. M. Matuszkiewicza dobrze zabezpieczają istniejące w nadleśnictwie siedliska przyrodnicze.

Oceny dokonano z pełną świadomością przyjętych metod przeprowadzonych inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i uproszczeń, które zostały w nich zastosowane. Powodowało to nie wyróżnianie nawet kilkuhektarowych siedlisk a także mikrosiedlisk. Dlatego w przypadku występowania ww. zasadne jest stosowanie składu gatunkowego nowo zakładanych upraw zgodnych z występującymi rzeczywistymi siedliskami.

W gospodarczych typach drzewostanu nie zaplanowano wprowadzania gatunków obcych geograficznie.

### 7.15.1 PLH300034 „Dolina Swędrni”

Z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych ważna jest struktura wiekowa drzewostanów analizowanego obszaru. Najlepiej wykształcone fragmenty zbiorowisk identyfikujących siedliska przyrodnicze z reguły związane są ze starszymi klasami wieku. Tam można się spodziewać odpowiednich ilości martwego drewna, takie drzewostany stanowią siedliska gatunków roślin i zwierząt z dyrektywy siedliskowej. W tabeli 15 zamieszczono zestawienie powierzchni drzewostanów poszczególnych klas wieku na początku analizowanego w prognozie okresu (01. 01. 2010 r.) oraz na końcu okresu obowiązywania planu, jako wynik wykonania zawartych w nim wskazówek gospodarczych. Powierzchnia drzewostanów starszych (od V klasy wzwyż) na początku okresu wynosi 164,89 ha. Na koniec okresu wzrasta do 178,00 ha. Zwiększenie powierzchni drzewostanów dojrzałych wpłynie korzystnie na stan siedlisk przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa Kalisz w obszarze „Dolina Swędrni”.

Tabela 15. Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu analizowanego okresu p.u.l (grunty Nadleśnictwa Kalisz w granicach obszaru PLH300034 „Dolina Swędrni”).

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]										
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	Pozost. grunty	Razem
Początek okresu	44,15	45,91	70,10	97,45	105,55	7,12	13,96	0,63	37,63	0,00	422,50
Koniec okresu	40,39	49,90	67,50	86,71	112,55	7,12	13,96	0,63	43,74	0,00	422,50

SDF obszaru wymienia 7 typów siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony ostoi:

- 6430 - ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*);
- 9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 – pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*);

- 91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe);
- 91F0 - łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Kalisz, położonych w obszarze nie stwierdzono obecności 3 z ww. siedlisk przyrodniczych (6430, 6510 i 91F0). Poniżej przedstawia się analizę wpływu zapisów planu na 4 zewidencjonowane siedliska.

7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*);

Siedlisko to zewidencjonowano w analizowanym obszarze na powierzchni łącznej 1,91 ha w 2 wydzieleniach (26i i 27f obr. Ceków) będących przesuszonymi bagnami. Ponieważ dla powierzchni nieleśnych nie planuje się w p.u.l. żadnych zabiegów gospodarczych, nie będzie wpływu planu na to siedlisko. Podobnie brak będzie też wpływu zabiegów przewidzianych dla otaczających wydzieli.

9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);

Siedlisko to (w odmianie typowej – 9170-a) w analizowanym obszarze naturalnym stwierdzono w 10 wydzieleniach na łącznej powierzchni 16,43 ha. W trzech z tych wydzieli zewidencjonowano siedliska punktowe. W p.u.l. zaplanowano tu trzebieże późne, które nie wpłyną długoterminowo negatywnie na siedlisko. Podobny wpływ będą miały trzebieże zaplanowane dla wydzieli (44d, 45a, h obr. Ceków) z siedliskami poligonowymi 9170.

Zmiany struktury wiekowej drzewostanów siedliska 9170 w analizowanym okresie obowiązywania planu przedstawia tabela 16. Jak widać powierzchnia starszych drzewostanów (od V klasy wieku wzwyż) na koniec okresu gospodarczego nie wzrosła.

Tabela 16. Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu analizowanego okresu p.u.l. – siedlisko 9170 (grunty Nadleśnictwa Kalisz w granicach obszaru „Dolina Swędrni”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]								Razem
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	
Początek okresu	0,00	0,00	14,05	1,74	0,00	0,00	0,00	0,64	16,43
Koniec okresu	0,00	0,00	14,05	0,40	0,00	0,00	0,00	0,64	16,43

9190 – pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*);

W analizowanym obszarze zewidencjonowano 18 takich siedlisk (w odmianie śródładowej – 9190-2) na łącznej powierzchni 50,11 ha. Dla 13 wydzieli (45g, 46c, 51d,



51g, 56c, f, i, 57d, g, 58a, c, d, g obr. Ceków) w p.u.l. zaplanowano trzebieże późne, które nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na analizowane siedlisko.

Zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów, jakie nastąpią w analizowanym okresie obowiązywania planu przedstawia tabela 17. Jak widać powierzchnia drzewostanów na początku i na końcu okresu wzrosła nieznacznie (6,76 ha) - niewielki pozytywny wpływ planu na strukturę wiekową siedliska.

Tabela 17. Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu analizowanego okresu p.u.l. – siedlisko 9190 (grunty Nadleśnictwa Kalisz w granicach obszaru „Dolina Swędrni”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]								Razem
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	
Początek okresu	0,00	0,00	7,46	17,75	11,43	7,00	6,47	0,00	50,11
Koniec okresu	0,00	0,00	7,46	10,99	18,19	7,00	6,47	0,00	50,11

91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)

Siedlisko 91E0 występuje wyłącznie w odmianie 91E0b (wg inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych PGL LP) odpowiadającej podtypowi 91E0-3 i 91E0-4 z Poradników ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000. Stan siedlisk w 2 stwierdzonych wydzieleniach (58b i 79i obr. Ceków) określono jako B. Siedliska zewidencjonowano na łącznej powierzchni 3,13 ha.

Dla 2 ww. wydzieleni z siedliskami 91E0b zaplanowano wykonanie trzebieży późnych, które nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na to siedlisko.

Ważna dla zachowania właściwego stanu ochrony siedliska 91E0 jest odpowiednia struktura wiekowa drzewostanów. Brak drzewostanów starszych (powyżej 80 lat), w których można spodziewać się najlepiej wykształconych fragmentów łągów 91E0 nie sprzyja zachowaniu pożądanych cech tego siedliska. Taki stan wynika z niewielkiej ilości tego typu siedlisk w nadleśnictwie lub ograniczonego - różnymi przyczynami - rozmiaru inwentaryzacji. Brak wpływu p.u.l. na strukturę wiekową drzewostanów z analizowanym siedliskiem.

Tabela 18. Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu analizowanego okresu p.u.l. – siedlisko 91E0 (grunty Nadleśnictwa Kalisz w granicach obszaru „Dolina Swędrni”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]								
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	Razem
Początek okresu	0,00	0,00	2,08	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	3,13
Koniec okresu	0,00	0,00	2,08	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	3,13

Tabela 19. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Kalisz w obszarze PLH300034 „Dolina Swędrni”

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
Siedliska będące przedmiotem ochrony w OZW				
7140	1,91	brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu.
9170	16,43	Cięcia pielęgnacyjne	5,03	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych trzebieży.
9190	50,11	Cięcia pielęgnacyjne	27,11	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych trzebieży.
91E0	3,13	Cięcia pielęgnacyjne	3,13	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych trzebieży.

Oprócz siedlisk przyrodniczych przedmiotami ochrony w obszarze „Dolina Swędrni” są następujące gatunki zwierząt i jeden gatunek rośliny:

1098 – minóg ukraiński *Eudontotomyzon mariae*. Na terenach Nadleśnictwa Kalisz nie stwierdzono stanowisk występowania minoga. Ponieważ jest to gatunek żyjący w wodach (powierzchnie nieleśne), dla których w p.u.l. nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych, nie zaistnieje możliwość jakiegokolwiek wpływu p.u.l. na jego siedliska. Brak też wpływu p.u.l. bezpośrednio na gatunek.

1145 – piskorz *Misgurnus fossilis*. Na gruntach nadleśnictwa znajdujących się w ostoi nie stwierdzono stanowisk piskorza. Jak w przypadku ww. gatunku, środowiskiem jego życia są grunty nieleśne dla których w p.u.l. nie planuje się zabiegów. Brak wpływu planu na ten gatunek i jego potencjalne siedliska.

1146 – koza złotawa *Sabanejewia aurata*. Podczas inwentaryzacji przeprowadzonej przez Nadleśnictwo Kalisz nie stwierdzono obecności tego gatunku kozy.

Jak w przypadku ww. gatunku, środowiskiem jego życia są grunty nieleśne dla których w p.u.l. nie planuje się zabiegów. Brak wpływu planu na ten gatunek i jego potencjalne siedliska.

W obszarze naturowym „Dolina Swędrni” podczas prac inwentaryzacyjnych stwierdzono występowanie 1 stanowiska gatunku nie będącego przedmiotem ochrony wg SDF obszaru. Jest nim bóbr europejski *Castor fiber*. Jego ślady żerowania odnotowano w sąsiedztwie wydzielania 47a obr. Ceków, dla którego w p.u.l. zaplanowano czyszczenia późne. Nie wpłyną one jednak negatywnie na obecność ssaka w jego siedlisku. Brak wpływu p.u.l. na osobniki tego gatunku i ich siedlisko.

Tabela 20. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 PLH300034 „Dolina Swędrni”.

Kod i nazwa siedliska i gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych zabiegów gospodarczych i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Uwagi o siedliskach, gatunkach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony							
6430 - ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> ) C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych zabiegów. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> ) C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych zabiegów. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko..
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> ) C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk siedliska na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> ) C	1	brak	brak	0	brak	brak	Możliwy krótkookresowy niekorzystny wpływ trzebieży późnych.
	2	brak	brak	-1	brak	brak	
	3	brak	brak	-1	brak	brak	
9190 – pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy ( <i>Betulo-Quercetum</i> ) A	1	brak	brak	0	brak	brak	Możliwy krótkookresowy niekorzystny wpływ trzebieży na stan kwaśnych dąbrów.
	2	brak	brak	-1	brak	brak	
	3	brak	brak	-1	brak	brak	
91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinosoincanae, olsy źródłiskowe</i> ) C	1	brak	brak	0	brak	brak	Możliwy krótkookresowy niekorzystny wpływ trzebieży na stan łągów.
	2	brak	brak	-1	brak	brak	
	3	brak	brak	-1	brak	brak	

Kod i nazwa siedliska i gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych zabiegów gospodarczych i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Uwagi o siedliskach, gatunkach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
91F0 łęgowe lasy dębowo-wiązowojesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> ) C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk siedliska na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Gatunki będące przedmiotami ochrony							
1098 – minóg ukraiński <i>Eudontomyzomariae</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk minoga na gruntach nadleśnictwa położonych w ostoi. Brak negatywnego oddziaływania planu na siedliska i populację minoga w obszarze.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
1145 – piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk piskorza na gruntach nadleśnictwa położonych w ostoi. Brak negatywnego oddziaływania planu na siedliska i populację piskorza w obszarze.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
1146 – koza złotawa <i>Sabanejewia aurata</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk kozy na gruntach nadleśnictwa położonych w ostoi. Brak negatywnego oddziaływania planu na siedliska i populację kozy w obszarze.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Gatunki nie będące przedmiotami ochrony							
1337 – bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	1	brak	brak	brak	brak	brak	Stanowisko poza gruntami administrowanymi przez nadleśnictwo. Brak negatywnego oddziaływania planu na siedliska i populację bobra w obszarze.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

**Legenda:**

**Symbole oceny planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące tego oddziaływania:** + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny; - (minus) – wpływ ujemny, negatywny; brak – gdy brak danej czynności w planie; 1 – oddziaływanie krótkoterminowe, 2 – oddziaływanie średnioterminowe, 3 – oddziaływanie długoterminowe.

**Kryteria wpływu:** Kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się. Zwiększają się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-); Kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal. Poprawiają się (+), pozostają bez zmian (0), pogarszają się (-); Kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny. Poprawia się (+), pozostaje bez zmian (0), pogarsza się (-).

## 7.16 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza granicami obszarów ochrony siedlisk

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Kalisz znajdujących się poza obszarami siedliskowymi Natura 2000 stwierdzono występowanie pięciu leśnych typów siedlisk przyrodniczych i jednego nieleśnego.

7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*);

Siedlisko to, poza obszarem OZW, zewidencjonowano na łącznej powierzchni 2,95 ha w 4 wydzieleniach będących bagnami. Dla powierzchni nieleśnych w p.u.l. nie planuje się zadań gospodarczych, stąd brak wpływu planu na to siedlisko. Wpływ pośredni może zaistnieć poprzez oddziaływanie zaplanowanej dla wydzielenia 211h obr. Pieczyska rębni Ib na wydzielenie 211g ze stwierdzonym siedliskiem 7140. Pomimo, że siedlisko to jest w stanie B, nie stwierdzono jego przesuszenia. Ponieważ wykonanie rębni może przyczynić się do podniesienia poziomu wód gruntowych i wpłynąć na zmianę optymalnych stosunków wodnych dla istniejącej roślinności, należy zachować wokół wydzielenia 211g ekotonową strefę bezzabiegową o szerokości równej 1-2 wysokości drzewostanu dojrzałego. Zalecenie stosowania stref ekotonowych uwzględniają zapisy p.u.l. więc i pod tym względem nie stwierdza się negatywnego wpływu planu na analizowane siedlisko.

#### 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*).

Stan grądów poza OZW określono jako niewłaściwy – B lub w niektórych przypadkach - A. Występują na łącznej powierzchni 6,91 ha w 4 wydzieleniach (20b, 48a, 107d i 110m obr. Ceków).

Dla 3 wydzieleni zaplanowano wykonanie trzebieży późnych, oraz dla jednego (48a) trzebież wczesną, które nie wpłyną niekorzystnie długoterminowo na analizowane siedlisko. Nie zaplanowano natomiast żadnych zabiegów dla jednego wydzielenia ze stwierdzonym siedliskiem punktowym 9170.

P.u.l. pozostaje bez istotnego wpływu na analizowane siedlisko.

#### 9190 – pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*).

Na terenach nadleśnictwa znajdujących się poza granicami obszarów siedliskowych Natura 2000 siedlisko występuje na łącznej powierzchni 25,14 ha w podtypie 9190-2 śródładowe kwaśne dąbrowy (wg metodyki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w PGL LP). Stan większości z nich uznany został za nieodpowiedni – siedliska w stanie B.

Dla 8 wydzieleni (107b, 108c, 109a, 59h obr. Ceków i 131d, 152d, 153a, 263c obr. Pieczyska) w p.u.l. zaplanowano wykonanie trzebieży późnych, które nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na analizowane siedlisko.

#### 91E0 – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe).

Na terenach administrowanych przez nadleśnictwo, położonych poza obszarami Natura 2000 występują łęgi 91E0b (olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe wg metodyki

inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w PGL LP). Stan większości łągów 91E0 opisano jako B. Łączna powierzchnia wszystkich siedlisk wynosi 6,87 ha.

Dla trzech wydzieleń (13h, 105d obr. Ceków i 187c obr. Pieczyska), w których stwierdzono analizowane siedlisko, zaplanowano wykonanie trzebieży. Nie wpłyną one długoterminowo negatywnie na siedlisko 91E0. Zaplanowana dla wydzielenia 114g obr. Ceków rębnia IId bazująca na naturalnym obsiewie gatunków ciężkonasiennych – w tym przypadku Db i Js – wpłynie pozytywnie na potencjalne możliwości siedliska, jednak nie stwierdzonego 91E0, które wydaje się być wątpliwym w tym wydzieleniu. Stwierdzono tu bowiem siedliskowy typ lasu – Lw. Podobna wątpliwość ma miejsce jeszcze w przypadku wydzielenia 15d obr. Ceków i 202r obr. Pieczyska, dla których wcześniej stwierdzono również siedliskowy typ lasu – Lw.

Brak znacząco negatywnego wpływu p.u.l. na analizowane siedlisko.

#### 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Siedlisko to (w stanie niewłaściwym B) zewidencjonowano na powierzchni 1,42 ha w 1 wydzieleniu (48c obr. Ceków).

Dla wydzielenia tego w p.u.l. zaplanowano wykonanie trzebieży późnej, która nie wpłynie długookresowo negatywnie na analizowane siedlisko. Dla poprawienia stanu siedliska (dostosowanie optymalnego składu gatunkowego drzewostanu) zaleca się zastosowanie trzebieży przekształceniowej, eliminującej dominującą tu olchę, na korzyść istniejących już w drzewostanie: Js, Wz i Db.

#### 91T0 – sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*).

Siedlisko zewidencjonowano w 3 wydzieleniach obr. Ceków (276g, 282c i 284c) na łącznej powierzchni 36,56 ha. Stan wszystkich siedlisk oceniono na B.

Wydzielenie 282c jest na tyle duże, że w bieżącym 10-leciu część tego samego wydzielenia planowana jest pod wykonywanie trzebieży późnej, a dla pozostałej części zaplanowano Rb Ib z odnowieniem. Wykonanie rębni w sposób oczywisty wiązać się będzie ze zniszczeniem powstałym przez użytkowanie lasu. Ponieważ dla zachowania naturalnego charakteru omawianego siedliska ważnym jest, by pozostawione drewno, gałęzie, igliwie nie powodowały eutrofizacji podłoża, dążyć powinno się do eliminacji drewna i innych pozostałości roślinnych z powierzchni siedliska. Dekompozycja ww. szczątków w szybki sposób prowadzić może nawet do degradacji runa chrobotkowego.

Pielęgnacje związane z prześwietleniem (trzebież późna) wywierają krótkookresowy wpływ pozytywny na siedlisko 91T0 (prześwietlenie drzewostanów sprzyja rozwojowi chrobotków). Zgodnie jednak z powyższym, elementem koniecznym do przywrócenia omawianego siedliska do stanu naturalnego jest – w miarę możliwości – uprzątnięcie pozostałości pozrębowych, a popielęgnacyjnych obligatoryjnie. Zaplanowane dla powyższych wydziałów rębnie zupełne będą wywierać na to siedlisko średniookresowy wpływ niekorzystny poprzez rozciągającą się w czasie ponowną przebudowę składników runa.

Tabela 21. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Kalisz poza obszarami Natura 2000

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska poza obszarami OZW na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
7140	2,95	-	-	Brak zaplanowanych zabiegów w miejscu występowania siedliska. Możliwy krótkookresowo negatywny wpływ rębni Ib przewidzianej dla sąsiadującego z siedliskiem wydziału 211h obr. Pieczyska zostaje zniwelowany zapisem POP o stosowaniu stref ekotonowych lub zapisem z elaboratu o stosowaniu od strony zbiorników wodnych 30-40 m drzewostanowej strefy ochronnej (bez zabiegów). Brak wpływu p.u.l.
9170	6,91	Cięcia pielęgnacyjne	5,71	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych trzebieży.
9190	25,14	Cięcia pielęgnacyjne	16,43	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych trzebieży.
91E0	6,87	Cięcia pielęgnacyjne	2,45	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych trzebieży.
		Odnowienia	0,82	Możliwy długookresowo pozytywny wpływ odnowień na potencjalne możliwości siedliska innego niż oznaczone w ewidencji.
		Rębnie złożone	1,03	Rębnia wpłynęły pozytywnie na potencjalne możliwości siedliska, jednak nie stwierdzonego siedliska 91E0, które wydaje się być wątpliwym w tym wydziale z typem siedliskowym lasu - Lw.
91F0	1,42	Cięcia pielęgnacyjne	54,53	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych trzebieży. W przypadku drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem zaleca się stosowanie trzebieży przekształceniowej
91T0	36,56	Cięcia pielęgnacyjne	16,62	Cięcia pielęgnacyjne wywierają pozytywny, prześwietlający wpływ na siedlisko pod warunkiem uprzątnięcia eutrofizujących pozostałości popielęgnacyjnych z powierzchni siedliska.
		Odnowienia	6,48	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ odnowień poprzez rozciągającą się w czasie ponowną odbudowę składników runa.
		Rębnie zupełne	6,48	Możliwy średniookresowy negatywny wpływ rębni na stan siedliska poprzez niszczenie i, rozciągającą się w czasie, odbudowę składników runa.

## 7.17 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów natura 2000

Przez integralność obszaru Natura 2000 rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zostały wyznaczone obszary Natura 2000.

W projekcie planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Kalisz brak zabiegów mogących naruszyć integralność obszarów.



## 8. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań planu na środowisko

Zapisy zawarte w projekcie planu urządzenia lasu nie zawierają wskazówek, które mogą znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszary Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tych obszarów. Jednak niektóre zapisy planu, w przypadku ich wykonania, mogą spowodować powstanie negatywnego oddziaływania o niewielkim nasileniu i zasięgu. Często o tym czy wpływ planu będzie negatywny czy pozytywny na cenne elementy środowiska decyduje sposób wykonania zaprojektowanych w nim wskazówek. W poniższej tabeli przedstawia się sposoby minimalizowania niekorzystnych zapisów planu.

Tabela 22. Obszary negatywnego wpływu planu na środowisko i propozycje zmian

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania
Możliwe niekorzystne oddziaływanie rębni oraz zabiegów agrotechnicznych i odnowień w miejscach występowania stanowisk widłoząba falistego, widłaka goździstego, widłaka jałowcowatego oraz kopytnika (wg tabeli 12 ).	Bezpośrednie – niszczenie roślin.	Zaleca się pozostawić grupy lub kępy drzew w miejscach występowania roślin. Nie stosować zabiegów agrotechnicznych w miejscach występowania płatów kopytnika.
Możliwe niekorzystne oddziaływanie zaplanowanych zabiegów pielęgnacyjnych w miejscach występowania roślin chronionych (wg. tabeli 12).	Bezpośrednie – niszczenie roślin.	Zaleca się pozostawienie grup/kęp drzew w miejscu występowania roślin.
Brak wyznaczonych ostoi ksylobiontów.	Zmniejszenie się ilości martwego drewna w lesie skutkujące spadkiem ilości i liczebności gatunków roślin i zwierząt z nim związanych.	Zaleca się wyznaczenie takich ostoi.
Zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne na licznych w nadleśnictwie stanowiskach występowania bluszczu pospolitego (wg tabeli 12 ).	Bezpośrednie – niszczenie roślin.	Podczas cięć pozostawić drzewa obrośnięte bluszczem oraz grupę drzew otaczających.
Zaplanowane zabiegi piel. w bezpośrednim sąsiedztwie stan. lęgowych żurawia (wg tabeli 13 )	Bezpośrednie – płoszenie ptaków zagrożenie porzucania lęgów.	Wykonać zabiegi poza okresem lęgowym ptaków.
W ustalonych strefach ochronnych oraz strefach potencjalnych (obecnie nie wyznaczonych) wokół gniazd istniejących bociana czarnego zaplanowane rębnie i liczne zabiegi pielęgnacyjne (wg tabeli 13 ) Rębnia Ib w wydzieleniu 10c obr. Ceków oraz liczne zabiegi piel. w sąsiedztwie wydzielen 10d, 24a i 73g obr. Ceków będących żerowiskami bociana	Bezpośrednie płoszenie ptaków, zagrożenie porzucania lęgów.	Wg POP zabrania się wycinki drzew i krzewów w strefach ochronnych wokół gniazd ptaków chronionych. W strefach ochrony okresowej i potencjalnych strefach ochronnych wokół gniazd zabiegi można wykonać po uzyskaniu na to zgody z RDOŚ, ale poza okresem lęgowym ptaków. Zabiegi zaplanowane wokół żerowisk również wykonać poza okresem lęgowym.
GTD niezgodne ze składem gatunkowym siedlisk przyrodniczych (szczególnie siedliska 9190, 9110, 91F0).	Bezpośrednie długookresowe. Pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych.	Należy stosować specjalne składy gatunkowe zaprojektowane dla siedlisk przyrodniczych zapisane w niniejszej prognozie.

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania
Rębnia IB zaplanowana dla wydzielenia 282c obr. Ceków na siedlisku 91T0 (poza obszarem OZW).	Możliwy średniokresowy negatywny wpływ rębni na stan siedliska poprzez niszczenie i - rozciągającą się w czasie - odbudowę składników runa.	Konieczność uprzątnięcia pozostałości pozrębnowych.
Zaplanowana Rb. Ia dla 2 wydzieleni obr. Ceków (Oddz. 26b, c) w których stwierdzono jaszczurkę żyworodną.	Średniokresowo negatywny wpływ nagle i intensywnie odsłoniętej powierzchni.	Zaleca się pozostawić biogrupy drzew w których zachowane zostaną odpowiednie do bytowania gatunku warunki.
Zaplanowane zabiegi piel. dla wydzieleni ze stanowiskami słonki, dzięcioła czarnego, zielonego, traszki grzebieniastej, padalca (wg tabeli 13).	Bezpośrednie – płoszenie zwierząt.	Unikać płoszenia zwierząt w pobliżu stanowisk - zabiegi wykonać po okresie lęgowym. Dla traszki grzebieniastej zabiegi wykonać w okresie wiosennym, podczas okresu rozrodczego traszek odbywającego się w zbiornikach wodnych.

## 9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie

Zapisy planu urządzenia lasu nie zawierają zaleceń, które powodują znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko lub obszary Natura 2000. W poprzednim rozdziale opisano elementy planu mogące wywierać niekorzystny wpływ na cenne składniki przyrody znajdujące się w obszarach chronionych i poza nimi. Wśród opisanych sposobów ograniczenia niekorzystnych dla środowiska zapisów planu znalazły się też rozwiązania alternatywne. Propozycją jest stosowanie trzebieży przekształceniowych zgodnie z zaleceniami Zasad Hodowli Lasu (str 85 paragraf 102). Rozwiązaniem alternatywnym jest też zalecenie stosowania specjalnych składów gatunkowych zaproponowanych w prognozie dla leśnych siedlisk przyrodniczych.

## 10. Wykonawcy prac

Opracowanie wykonano w Pracowni Siedliskowej Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. Kierownikiem projektu był mgr inż. Michał Chudzicki. Prace przygotowawcze oraz projekty map w GIS wykonała mgr inż. Alicja Kapelan. Analizę danych i prognozę oddziaływania planu wykonał mgr inż. Dominik Brzęczek.

Nadzór i kontrolę nad całością prac sprawował Dyrektor BULiGL o/Poznań mgr inż. Zbigniew Cykowiak.

*Wykonawca prognozy*

*mgr inż. Dominik Brzęczek*

*Dyrektor Oddziału*

*mgr inż. Zbigniew Cykowiak*

## 11. Literatura i materiały pomocnicze

1. Antczak A., Buszko-Briggs M., Wronka M. i in. (2003): Natura 2000 w lasach Polski – skrypt dla każdego.
2. Bernat. Z. (1993): Plan urządzenia gospodarstwa rezerwatowego rezerwatu „Brzeziny”.
3. Brzeg A., Kasproicz M. i Krotoska T.(1989), Acydofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R.Tx 1943 Nom. Mut. w Wielkopolsce. cz. I. *Molinio (caeruleae)-Quercetum roboris* Scam. et Pass 1959 emend. środkowoeuropejska mokra dąbrowa trzęślicowa. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Tom XXXIX, Seria B str. 5-35
4. Brzeg A., Kasproicz M., i Krotoska T. (2001): Acydofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R.Tx 1943 Nom. Mut. w Wielkopolsce. cz. III. *Calamagrostio arundinaceae- Quercetum roboris* (Hartman 1934) Scamoni et Passarge 1959 em. Brzeg et al. 1989 – środkowoeuropejska kwaśna dąbrowa trzcinnikowa. Badania fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria B Botanika, tom 50: str. 41-61
5. BULiGL o/Poznań (2003): Operat glebowo-siedliskowy Nadleśnictwa Kalisz.
6. Chylarecki P., Sikora A., Ceniana Z. (2009): Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywa Ptasią. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
7. Fudali E.(2009): Antropogeniczne zmiany w ekosystemach. Transformacje roślinności. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Wrocław.
8. Herbich J.(2004): Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska
9. Instrukcja urządzenia lasu (2003). Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
10. Jackowiak B., Celka Z., Chmiel J., Latowski K., Żukowski W. (2007): „Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland)”. Biodiversity: Research and Conversation” Vol. 8-8/2007.
11. Karpowicz W. (1972): Paprocie. PWN Warszawa.
12. Kukuła J, Magnuski K., Miś R., Ważyński B., Żółciak E. (1997): Zagadnienia praktyczne z urządzenia Lasu. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu. Poznań.
13. Liro A. (red.) (1995): Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA – Fundacja IUCN Poland, Warszawa.

14. Makomaska-Juchniewicz M., Perzanowska J.: Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywane na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony sieci Natura 2000 w Polsce – strona internetowa <http://natura2000.gdos.gov.pl>.
15. Matuszkiewicz J. M. (2008): Regionalizacja Geobotaniczna Polski - Inst. Geogr. i Przem. Zagosp. PAN. Warszawa.
16. Matuszkiewicz J. M. (2007): Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
17. Matuszkiewicz J.M.(2005): Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
18. Najbar B. (2000): Możliwości działań lokalnych w ochronie rodzimych gatunków płazów i gadów. Bociek, biuletyn Lubuskiego Klubu Przyrodników nr 3.
19. Paczyński B. (1999): Atlas Rzeczypospolitej Polskiej.
20. Pawlaczyk P. (2008): Natura 2000 – niezbędnik leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
21. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny – strona internetowa <http://natura2000.gdos.gov.pl>.
22. Rozwałka Z. (2003): Zasady hodowli lasu. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu, Warszawa.
23. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa <http://natura2000.eea.europa.eu/#>.
24. Trampler T. , Kliczkowska A. (1990): Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
25. W. Karpowicz: Paprocie – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1972.
26. Węgiel A. (praca zbiorowa, 2006): Plan Ochrony Rezerwatu Przyrody „Olbina”.
27. Więcko E. red praca zbiorowa (1996). Słownik encyklopedyczny leśnictwa, drzewnictwa, ochrony środowiska, łowiectwa oraz dziedzin pokrewnych. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
28. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu: Wyniki pomiarów metodą pasywną dwutlenku siarki i dwutlenku azotu w roku 2009 – strona internetowa <http://www.poznan.pios.gov.pl>.
29. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu: Wyniki badań, klasyfikacja wskaźników i oceny jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2009 – strona internetowa <http://www.poznan.pios.gov.pl>.
30. Woś A (1999): Klimat Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.

31. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2009 r. Lasy Państwowe.
32. Zarzycki K. (red.) Kaźmierczakowa R. (2001): Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN.

## 12. Załączniki

Do niniejszej prognozy załączono Mapę obszarów chronionych oraz gatunków i siedlisk przyrodniczych Natura 2000 sporządzoną w skali 1:20 000 dla każdego obrębu nadleśnictwa.