

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W POZNANIU**

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

**NADLEŚNICTWA KALISZ**

**NA OKRES 01.01.2013 r. - 31.12.2022 r.**

*Należyte opracowanie prognozy  
pod względem technicznym  
stwierdzam*



***Poznań 2012***



# BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ ODDZIAŁ W POZNANIU

*Autor*  
*mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak*

*Nadzór*  
*mgr inż. Zbigniew Cykowiak*



*Poznań 2012*



## **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>14</b>
3.1 Skróty i symbole zastosowane w tekście .....	14
3.2 Symbole gatunków drzew .....	15
3.3 Typy siedliskowe lasu .....	15
3.4 Słownik terminów leśnych .....	16
<b>4. UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W PROCESIE TWORZENIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU .....</b>	<b>19</b>
<b>5. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>20</b>
5.1 Podstawa prawna prognozy oddziaływania na środowisko .....	20
5.2 Zakres dokumentu .....	22
5.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko .....	22
5.4 Zawartość planu urzędzenia lasu .....	24
5.5 Główne cele planu urzędzenia lasu .....	26
5.6 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia planu urzędzenia lasu .....	27
5.7 Powiązania planu urzędzenia lasu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały sporządzone strategiczne oceny .....	30
5.8 Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia .....	30
5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	31
<b>6. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.....</b>	<b>32</b>
6.1 Położenie oraz ogólny stan środowiska Nadleśnictwa Kalisz .....	32
6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu .....	35
6.3 Walory przyrodnicze wynikające z ogólnego stanu środowiska i struktury drzewostanów ..	38
6.4 Walory kulturowe .....	40
6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	40
6.5.1 Rezerваты przyrody .....	40
6.5.2 Obszary chronionego krajobrazu .....	43
6.5.3 Obszary Natura 2000 .....	45
6.5.4 Pomniki przyrody .....	47

6.5.5 Ochrona gatunkowa .....	47
<b>6.6 Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną .....</b>	<b>47</b>
<b>6.7 Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz.....</b>	<b>48</b>
<b>6.8 Potencjalne skutki braku realizacji planu urządzenia lasu .....</b>	<b>53</b>
<b>7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000.....</b>	<b>55</b>
<b>7.1 Przewidywanie oddziaływanie planu na środowisko .....</b>	<b>55</b>
<b>7.2 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną .....</b>	<b>55</b>
<b>7.3 Oddziaływanie na ludzi.....</b>	<b>57</b>
<b>7.4 Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione .....</b>	<b>57</b>
7.4.1 Rośliny .....	57
7.4.2 Zwierzęta.....	62
<b>7.5 Oddziaływanie na wodę .....</b>	<b>71</b>
<b>7.6 Oddziaływanie na powietrze .....</b>	<b>71</b>
<b>7.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi .....</b>	<b>72</b>
<b>7.8 Oddziaływanie na krajobraz .....</b>	<b>72</b>
<b>7.9 Oddziaływanie na klimat .....</b>	<b>72</b>
<b>7.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne .....</b>	<b>73</b>
<b>7.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej .....</b>	<b>73</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” .....	74
7.12.3 Rezerwat „Torfowisko Lis” .....	74
<b>7.13 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony OChK „Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza” .....</b>	<b>74</b>
<b>7.14 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony OChK „Dolina rzeki Prosný” .....</b>	<b>75</b>
<b>7.15 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na specjalne obszary ochrony siedlisk....</b>	<b>75</b>
<b>7.16 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza granicami obszarów ochrony siedlisk.....</b>	<b>82</b>
<b>7.17 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów natura 2000.....</b>	<b>85</b>
<b>8. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANU NA ŚRODOWISKO</b>	<b>86</b>

<b>9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE .....</b>	<b>87</b>
<b>10. WYKONAWCY PRAC .....</b>	<b>88</b>
<b>11. LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE .....</b>	<b>89</b>
<b>12. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>92</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 postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu, obejmujące w szczególności: uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko, sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko, uzyskanie wymaganych ustawą opinii, zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

## 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 nie przewiduje się zalesień gruntów nieleśnych.

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 ma miejsca.

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 152,01 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 miałoby 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

TD – gospodarczy typ drzewostanu

IUL – Instrukcja Urządzania Lasu

KDO – klasa do odnowienia

KO – klasa odnowienia

KZP – Komisja Założeń Planu

NTG – Narada 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

Ip – pierwsze piętro drzewostanu

IIp – 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.

Typ drzewostanu (TD) – 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 urzędowego, 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 przesłorębne, 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 odślaniania (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 2011).

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 przerębne (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 rębego. 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- i wielkowymiarowe.

Trzebież wczesna – zabieg, którego celem jest pielęgnacja drzewostanu, zaś produktem ubocznym jest pozyskiwanie drewna; w trzebieżach wczesnych pozyskuje się drewno mało 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 Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno Gospodarczej;
- kopie list obecności uczestników posiedzeń Komisji Założeń Planu i Narady 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 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. Nr 0, poz. 81);*
- *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 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419);*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397);*

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie 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 0, poz. 1041);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. Nr 0, poz. 1302);*
- *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 Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 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 P/2011/49 z dnia 13 kwietnia 2001 roku zawartej między RDLP w Poznaniu, a BULiGL. Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz sporządzono na okres od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko oparta jest na wytycznych ustawy OOŚ zawartych w art. 51. pkt. 2.1. Celem prognozy OOŚ 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 wskazań 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 (rębno i przedrębno);
  - 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 nie zaplanowano zalesienia gruntów.	—
Odnowienia otwarte	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP. Odnowienia zaplanowano na powierzchni 702,12 ha	6,39%
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, TD oraz aktualny skład gatunkowy. Zaplanowano na pow. 695,15 ha	6,32%
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP. TD zapisano w elaboracie.	—
Etat cięć użytków głównych (rębnych i przedrębnych)	Dla całego nadleśnictwa	Negatywne w przypadku przyjęcia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów i w sytuacji, w której pogorszone zostaną struktura i funkcje siedlisk przyrodniczych.	Określa maksymalną, możliwą do pozyskania miąższość drzewostanów w okresie obowiązywania planu.	84,04% <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.	72,59% <sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> – obliczone jako powierzchnia użytków przedrębnych w stosunku do powierzchni leśnej nadleśnictwa

## 5.5 Główne cele planu urządzenia lasu

Zgodnie z zapisami ustawy OOS „*Prognoza 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 urządzania lasu, na których oparty jest plan u.l. zawarte są w Instrukcji Urządzania Lasu, która jest załącznikiem do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 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 przedrębnego.

## 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 2009 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 łączy i uzupełnia. 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 przedrębne i rębne 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 2012 – 2015;
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 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;
- Skład gatunkowy drzewostanów (w tym nowozakładanych upraw) w kontekście potencjalnego typu lasu na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000;

- 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 pul proponuje się aby monitoring skutków realizacji postanowień planu przeprowadzać dwukrotnie w trakcie 10-lecia: zadania ochronne wykonane na siedliskach przyrodniczych będą monitorowane – raportowane w cyklu 5-letnim, a monitoring pozostałych ww. wskaźników będzie przeprowadzany w cyklu 10-letnim – podczas rewizji pul. 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 ma potrzeby rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania planu urządzenia lasu.

## 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), Podkrainie Południowowielkopolskiej (B.4b) i Okręgu Wysoczyzny Kaliskiej (B.4b.8) z Podokręgami: Pleszewsko-Kaliskim, Stawiszyńskim i Ostrowskim, Okręgu Błaszowskim z Podokręgami: Liskowskim i Błaszowskim, Okręgu Doliny Górnej Prosnys z Podokręgiem Wieruszowskim.

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

Kraina Wielkopolsko-Pomorska (III):

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

Kraina Mazowiecko-Podlaska (IV):

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

Kraina Małopolska (VI):

- Dzielnicza 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 Południowowielkopolska (318.1), Mezoregion – 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 XV i XVI 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), a najniższym – 93,6 m n.p.m. (poziom lustra Proсны koło wsi Jastrzębniki) wynoszą ok. 71 m. Wysokości, na których położone są lasy południowej części nadleśnictwa (dawny obręb 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 północnej części Nadleśnictwa Kalisz (dawny obręb 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 wydymowe. Miejscami na obr. Pieczyska zalegają starsze, trzeciorzędowe gliny i iły.

Na terenie nadleśnictwa występuje 14 typów gleb. Największy udział powierzchniowy wykazują gleby bielnicowe i rdzawe, których łączny udział w ogólnej powierzchni nadleśnictwa wynosi 77,3 %. Spośród nich gleby bielnicowe 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 ściśle powiązanie z rozwojem rzeźby polodowcowej. Najważniejszą rzeką Nadleśnictwa Kalisz jest Proсны. Jej dwa największe dopływy z terenu nadleśnictwa to Swędrnia oraz Trojanówka (Pokrzywnica). Głównym dopływem Swędrni zbierającym wody z północno-wschodniej części nadleśnictwa jest rzeczka Żabianka, natomiast do zbierającej wody z terenu dawnego obrębu. Pieczyska Pokrzywnicy wpływają wody z dorównującej jej wielkością Trojanówki z Gruszczyc, 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 dawnego obrębu 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 tejże rzeki zasilany jest także kompleks stawów hodowlanych w uroczysku Brzeziny. Stawy takie znajdują się jeszcze w sąsiedztwie Jamnicy (Dzikie Nowe), Strugi Grzymaczewskiej (Kolonia 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

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Pieczyska, Nadleśnictwo Kalisz	jednogatunkowe	932,63	3300,25	1475,23	5708,11	55,0
	dwugatunkowe	1311,41	718,94	445,38	2475,73	23,9
	trzygatunkowe	876,51	380,96	319,26	1576,73	15,2
	cztery i więcej gatunkowe	361,20	135,82	111,72	608,74	5,9

Na terenie nadleśnictwa dominują drzewostany jednopiętrowe (96,1%), 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

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Pieczyska	jednopiętrowe	3481,75	4516,30	1965,15	9963,20	96,1
Nadleśnictwo Kalisz	dwupiętrowe	-	8,53	53,09	61,62	0,6
	w KO i KDO	-	11,14	333,34	344,48	3,3

Zdecydowana większość drzewostanów nadleśnictwa pochodzi z odnowień sztucznych – 98,2%. Drzewostany z odnowień naturalnych (samosiewu) stanowią 1,8% powierzchni leśnej.

Tabela 4. Zestawienie powierzchni (ha) według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych w Nadleśnictwie Kalisz

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Pieczyska	z samosiewu	191,70	-	-	191,70	1,8
Nadleśnictwo Kalisz	z sadzenia	3293,39	4541,37	2457,12	10291,88	97,8
	z panującym gatunkiem obcym	6,68	21,83	11,06	39,57	0,4
	ogółem	3491,77	4563,20	2468,18	10523,15	100,0

W nadleśnictwie przeważają zdecydowanie drzewostany (głównie średnich klas wieku) rosące na siedliskach naturalnych – zajmują prawie 66% powierzchni leśnej. Na znacznie mniejszej powierzchni występują siedliska w stanie zniekształconym. Siedliska zdegradowane nie występują.

Tabela 5. Zestawienie powierzchni (ha) według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedlisk i grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia [ha]				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Pieczyska	bory	naturalne	1287,86	1444,53	872,25	3604,64	34,8
		zniekształcone	116,63	488,57	39,65	644,85	6,2
Nadleśnictwo Kalisz	bory mieszane	naturalne	752,13	627,52	391,55	1771,20	17,1
		zniekształcone	345,20	760,29	189,82	1295,31	12,5
	lasy mieszane	naturalne	370,09	320,47	388,97	1079,53	10,4
		zniekształcone	250,53	537,41	281,66	1069,60	10,3

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia [ha]				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	lasy	naturalne	112,51	104,05	66,05	282,61	2,7
		zniekształcone	214,38	233,61	121,20	569,19	5,5
	ogółem	naturalne	2555,01	2516,09	1719,26	6790,36	65,5
		zniekształcone	926,74	2019,88	632,33	3578,95	34,5

Jedną z form degeneracji lasu jest borowacenie. Ta forma zniekształcenia występuje na 47,9% powierzchni nadleśnictwa. Najczęstsze jest borowacenie słabe (wg POP) – obejmuje 32,4% powierzchni.

Tabela 6. Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Pieczyska	brak	2178,59	2221,59	1008,62	5408,80	52,1
Nadleśnictwo Kalisz	słabe	1089,09	1595,86	671,05	3356,00	32,4
	średnie	186,39	614,96	578,25	1379,60	13,3
	mocne	27,68	103,56	93,67	224,91	2,2

Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Kalisz związana jest z obecnością dziesięciu gatunków obcego pochodzenia występujących w warstwach drzewostanu. Największy udział powierzchniowy wykazuje czeremcha amerykańska zajmująca powierzchnię 2027,36 ha. Drugim gatunkiem pod względem udziału powierzchniowego jest dąb czerwony zajmujący powierzchnię 825,95 ha. Znaczący udział ma też robinia akacjowa 556,26 ha. Pozostałe gatunki zajmują 2,1 % udziału powierzchniowego.

Tabela 7. Zestawienie powierzchni [ha] wg form degradacji - neofityzacja

Nadleśnictwo Kalisz (09-23)

Stan na 2013-01-01

Obręb, nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadl. Kalisz	AK	169,88	257,63	128,75	556,26	5,4
	CZM	630,22	1004,29	392,85	2027,36	19,6
	DB.C	204,40	296,30	325,25	825,95	8,0
	DG	10,55	2,83		13,38	0,1
	KSZ	0,01			0,01	0,0
	SO.B	11,55	10,27		21,82	0,2
	SO.C	76,38	17,69		94,07	0,9
	SO.S	5,05	23,20	23,11	51,36	0,5
	SO.WE	24,67	2,51	9,21	36,39	0,4
	ŚNG.B			0,25	0,25	0,0

## 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, niezalewane 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 147,15 ha.

Tabela 8. Typy leśnych siedlisk przyrodniczych na obszarze Nadleśnictwa Kalisz

Lp.	Nazwa siedliska leśnego	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia siedlisk położonych w obszarach specjalnej ochrony siedlisk [ha]	Powierzchnia siedlisk położonych poza obszarami specjalnej ochrony siedlisk [ha]	Powierzchnia ogólna siedlisk [ha]
1.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	9170	-	2,60	2,60
2.	Pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy ( <i>Betulo-Quercetum</i> )	9190	68,36	27,77	96,13
3.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)*	91E0	3,58	6,15	9,73
4.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	-	1,42	1,42
5.	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	91T0	-	37,27	37,27
Ogółem leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 w Nadleśnictwie Kalisz			71,94	75,21	147,15

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

ługowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 91F0. Na omawianym terenie występuje też siedlisko 9170 (grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny), którego jednak powierzchnia znacznie zmalała po weryfikacji siedlisk przyrodniczych przeprowadzonej w 2012 roku.

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 uroczysk Brzeziny i Pieczyska (4 691 ha), kompleks w uroczysku Orla Góra (2 349 ha) oraz zlokalizowane wyspowo kompleksy leśne w zasięgu bogatego florystycznie i zbiorowiskowo OChK „Dolina rzeki Swędrni” (z uroczyskami: Winiary, 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 dzwonniami, tysiącletnie cmentarzysko w uroczysku Zadowice (oddz. 123a, c obr. Pieczyska), 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 405 obr. Pieczyska z pododdziałami: a,b,c, ~a. 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*), przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*).

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

Sprawę ustanowienia planu ochrony dla wspomnianego rezerwatu przyrody reguluje Rozporządzenie Nr 11/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 18.02.2008r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu „Olbina” (Dz. Urz. Woj. Wielk., nr 40, poz. 818, z dnia 26.03.2008r.).

**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 stycznia 2013 r. obejmuje on wydzielenia 366 f, g, h, i, 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 bielcowo-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 płonnik 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 1 345,84 ha, w tym: powierzchnia leśna - 1 274,94 ha i powierzchnia nieleśna 40, 45 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: Winiary, 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, perkozek, 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.

Powierzchnia całkowita tego obszaru wynosi 94 400 ha, z czego 23 214,47 ha znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Grunty administrowane przez Nadleśnictwo Kalisz zajmują w OChK powierzchnię 5 341,40 ha, w tym: powierzchnia leśna - 5 078,34 ha i powierzchnia nieleśna 141, 08 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.

**Obszar specjalnej ochrony siedlisk PLH300034 „Dolina Swędrni”.** Obszar OZW, obejmuje fragment doliny Swędrni 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 stanie posiadania Nadleśnictwa Kalisz znalazło się 456,62 ha obszaru.

Do najcenniejszych obiektów przyrodniczych terenu zaliczyć należy torfowisko przejściowe z obecnością fitocenoz 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 Swędrni 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 – łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*);

Tabela 9. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze „Dolina Świędri” 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> );	1,85 ha	0,7	Obr.Pieczyska: 136l, 137g
9190	A	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy ( <i>Betulo-Quercetum</i> );	68,36 ha	24,6	Obr.Pieczyska: 154a,d,h,l,n,y, 155d,h, 156a,g,h, 157c, 160b, 162d,g, 167a,c,g, 168a,d,g, 169a,c,d,g, 187j
91E0	C	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe);	3,58 ha	1,4	Obr.Pieczyska: 169b, 186i

Ponieważ w obszarze OZW (w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Kalisz), nie znaleziono siedlisk: 6430 i 6510, 9170, 91F0, nie ujęto ich w powyższej tabeli.

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

- 1098 – minóg ukraiński *Eudontomyzon 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 leśnictwie Winiary wyróżniono 2 pomniki przyrody. Pierwszy to pomnik grupowy, na który składa się 69 sztuk starych, ok.160-letnich dębów o znacznych rozmiarach (oddz.: 186d,i oraz 187j - wzdłuż granicy z łąkami na skarpie dawnego koryta rzeki Swędrni). Drugi, to okazały dąb szypułkowy w wieku 270 lat, o obwodzie 392 cm i wysokości 22 m (oddz. 199c).

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 31 gatunków roślin chronionych (lista z Programu Ochrony Przyrody stworzona w oparciu o inwentaryzacje i dane taksacyjne). Ochroną ścisłą objętych jest 16 taksonów (rośliny naczyniowe). Ochronie częściowej podlega 15 gatunków: 2 gatunki porostów, 5 gatunków mszaków i 8 gatunków roślin naczyniowych.

Nadleśnictwo Kalisz nie posiada dokładnej inwentaryzacji zwierząt spotykanych na jego obszarze. Dotychczas zaewidencjonowano tu występowanie 21 gatunków zwierząt podlegających ochronie. Wśród nich znajdują się: jeden gatunek bezkręgowca, 4 gatunki płazów, 3 gatunki gadów, 11 gatunków ptaków i 2 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 typem drzewostanu (TD) a naturalnym typem lasu w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić w odniesieniu do tych rodzajów leśnych siedlisk przyrodniczych, dla których przyjęty TD 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 łągów olszowych, olszowo-jesionowych oraz łągów wierzbowych i topolowych (91E0), łągów wiązowo-jesionowych (91F0), w których zaplanowano użytkowanie za pomocą rębni I.
Konflikt pomiędzy koniecznością wykonywania cięć w przeciągu całego roku a wymogami ochrony ptaków łągowych.	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.
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 1 996,89 ha takich gleb, co stanowi 19% 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 zwierzynę.**

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 chwytnych w uprawach.

Największe zagrożenia ze strony pasożytniczych grzybów występuje w drzewostanach (głównie sosnowych) rosnących w pierwszym pokoleniu na gruntach porolnych - 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 V 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 wyrządzane szkody - głównie spałowanie młodników i zgryzanie upraw oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych w zakładanych uprawach.

Wg danych inwentaryzacyjnych na 01.01.2013 r. stwierdzono w nadleśnictwie uszkodzenia o różnym nasileniu na powierzchni blisko 316 ha (spałowanie i zgryzanie). W celu zabezpieczenia upraw grodzieniami objęto ok. 17% wykonanych odnowień, zalesień oraz podsadzeń i odnowień pod osłoną 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, tereny Nadleśnictwa Kalisz należą do strefy wielkopolskiej. Strefę oceniano pod kątem dwutlenku siarki i tlenków azotu z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin i zaliczono do klasy A – w 2011 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 (WIOŚ Poznań 2011).

Na stan płynących w analizowanym obszarze Nadleśnictwa Kalisz rzek: Prosna, Młynówka, Swędrnia znacząco negatywnie oddziałują zanieczyszczenia antropogeniczne mogące z kolei zasadniczo wpływać na stan obszarów chronionych. Ocenę stanu wód rzek za rok 2011<sup>1</sup> przedstawiono w poniższej tabeli.

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

Rzeka	Klasa wskaźników biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych
Swędrnia - Murowaniec	II	II	I
Swędrnia - Kalisz	IV	II	I
Prosna - Popówek	III	II	I
Młynówka –Grabów n/Prosną	III	II	I

Na ilość zanieczyszczeń przedostających się do środowiska duży wpływ ma też obecność jednego, niezabezpieczonego (mającego nieuregulowaną 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,

<sup>1</sup> Wstępna klasyfikacja wskaźników jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2011. WIOŚ w Poznaniu. 2012.

krajobrazowych środowiska przyrodniczego oraz lokalnie może mieć wpływ na stan jakości wód podziemnych.

Na terenie województwa wielkopolskiego wyznaczono 18 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Tereny Nadleśnictwa Kalisz położone są w zasięgu JCWPd nr 77. W raporcie „Monitoring operacyjny wód podziemnych w 2011 roku”<sup>2</sup> dla punktu pomiarowego w Kaliszu (PL02G077\_009<sup>3</sup>) określono klasę jakości wód podziemnych jako III. Stan jakości wód podziemnych zalegających pod obszarem Nadleśnictwa określić można zatem jako zadowalający.

### **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 borowaceni (47,9% powierzchni nadleśnictwa) oraz młodych drzewostanów sosnowych I i II klasy wieku (31,6% 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 180 w latach 1993 – 2012), które zniszczyły, bądź uszkodziły ponad 56 ha lasu. Powierzchnia przeciętnego pożaru wyniosła 0,31 ha. Głównymi przyczynami pożarów były: nieostrożność osób dorosłych (99), podpalenia (75), wyładowania atmosferyczne (2), przeniesienia z gruntów obcych (2) oraz maszyny i urządzenia (2).

W celu poprawy stopnia ochrony ppoż. unowocześniono system telewizji przemysłowej obserwującej tereny obr. Pieczyska 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.

---

<sup>2</sup> Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Poznań 2012.

<sup>3</sup> Identyfikator międzynarodowy dla krajów Unii Europejskiej.

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 piętrzące 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. Nie planuje się również wykonanie zalesień. 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 urządzenia 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.

Podczas prac nad planem urządzenia lasu, na drodze konsultacji z Nadleśnictwem część wydziełów zaliczono do tzw. ostoi ksylobiontów. Celem tworzenia ostoi ksylobiontów jest poprawa warunków bytowania i rozwoju gatunków żyjących na rozkładającym się drewnie. Ogólna powierzchnia ostoi wynosi 84,54 ha. Jest to wielkość optymalna – nie stwierdzono konieczności jej powiększenia.

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 Kalisz 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 Lichenes</b>						
Chrobotek najeżony <i>Cladonia portentosa</i>	OC	10	Oddz. 9c, 15d-CW, 9b, 13a, 14c,d, 15a,c-CP, 15g-TP, 14f, 15f-RbIb	-	+2	Każda forma przeredzenia drzewostanu będzie wpływać pozytywnie na rozwój porostów (zwiększenie dostępu do światła).
<b>Mchy Bryophyta</b>						
Bielistka siwa <i>Leucobryum glaucum</i>	OC	2	Oddz. 214g-TP, 360t-brak zab.	W miejscach występowania mszaków pozostawić grupy lub kępy drzew bez stosowania zabiegów.	-1	Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na siedlisko i stan populacji.
<b>Paprotniki Polypodiophyta</b>						
Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	OS	5	Oddz. 87h, 123d, 167d, 168i-TP, 139d-RbIIIb	W miejscach występowania roślin pozostawić grupy lub kępy drzew bez stosowania zabiegów.	-1	Zabiegi pielęgnacyjne oraz cięcia częściowe nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na siedlisko i stan populacji.
Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	OS	4	Oddz. 16g,h, 143a-TP, 139c-RbIIIb	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 jałowcowy <i>Lycopodium annotinum</i>	OS	6	Oddz. 354g-TW, 396d-odn.złoż, 300a, 351c,f-RbIIIa, 138b-IIIb	W miejscach występowania widłaków pozostawić grupy lub kępy drzew nieobjęte 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
Długosz królewski <i>Osmunda regalis</i>	OS	8	Oddz. 333h, 366j-TW, 137f, 329d-TP, 138b-IIIb, 329f, 266f,i-brak zab.	Nie stosować zabiegów w miejscu występowania długosza	-1	Zabiegi pielęgnacyjne jak i cięcia częściowe nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na stan populacji długosza i jego siedlisko.
<b>Okrytonasienne <i>Magnoliophyta</i></b>						
Barwinek <i>Vinca minor</i>	OC	1	Oddz. 145d-TP	W miejscu występowania barwinka pozostawić grupy lub kępy drzew nieobjęte zabiegami.	-1	Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na stan populacji barwinka i jego siedlisko.
Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	OC	14	Oddz. 330c-TW, 170b, 194f, 315d, 330a,b, 334c,d, 422c-TP, 194i-RbIb, 331j-RbIIIa, 156g, 278i, 407i-bez zab.	Podczas cięć pozostawić drzewa obrośnięte bluszczem oraz drzewa otaczające.	-2	Możliwe krótkookresowo negatywne, bezpośrednie oddziaływanie cięć piel. Średnioterminowy niekorzystny wpływ rębni zupełnej i częściowej.
Borówka bagienna <i>Vaccinium uliginosum</i>	R	7	Oddz. 422k-CP, 289c-TW, 42f, 113l, 300g, 335d-TP	-	0	Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną niekorzystnie na siedlisko i populację borówki.
Czermień błotna <i>Calla palustris</i>	R	2	Oddz. 139a-CP	-	+1	Zabiegi piel. poprawią uwodnienie siedliska tym samym wpłyną to pozytywnie na tę wodną roślinę.
Grzybienie północne <i>Nymphaea candida</i>	OS	2 (centralne strefy bagien)	Oddz. 15b-CP	-	+1	Grzybienie są roślinami wodnymi. Brak wpływu p.u.l. na nieleśne siedliska grzybieni znajdujące się w drzewostanach, dla których. Zabieg pielęgnacyjny poprawi uwodnienie siedliska, więc jego wpływ będzie pozytywny dla grzybieni.

Gatunek	Status	Liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczania negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do prognozy
Gruszyca <i>Pirola sp.</i>	R	1	Oddz. 132g-TP	-	0	Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną niekorzystnie na siedlisko i populację gruszyca.
Kopytnik pospolity <i>Asarum europeum</i>	OC	7	Oddz. 155b, 156i-TW, 152a, 155i-TP, 194i-Rb1b, 156a, 194g-bez zab.	W miejscach występowania kopytnika pozostawić grupy lub kępy drzew nieobjęte zabiegami oraz zaniechać 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.
Kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i>	OS	6	Oddz. 293i, 294b-TW, 293h, 294n, 319j, 331i-bez zab.	Nie stosować zabiegów (pozostawić kępy drzewostanu) w miejscu występowania kosaćca.	-1	Wpływ zabiegów pielęgnacyjnych nie będzie długookresowo niekorzystny.
Mącznica lekarska <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	OS	1	Oddz. 52d-TP	W miejscach występowania mącznicy pozostawić grupy lub kępy drzew nieobjęte zabiegami.	-2	Możliwy średniookresowy, niekorzystny wpływ rębni na stanowiska mącznicy. Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na jej siedlisko i populację.
Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	R	1	brak zab.	-	0	-
Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i>	OS	1	Oddz. 312r-TP	W miejscu występowania przylaszczki pozostawić grupę lub kępę drzew nieobjętą zabiegami.	-1	Zabieg pielęgnacyjny nie wpłynie długoterminowo niekorzystnie na jej siedlisko i populację.
Sosna kosodrzewina <i>Pinus mugo</i>	OS	1	Oddz. 349d-Rb1b	W miejscach występowania kosówki pozostawić grupy lub kępy drzew nieobjęte	-2	Możliwy średniookresowy, niekorzystny wpływ rębni na stanowisko kosodrzewiny.

Gatunek	Status	Liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczania negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do prognozy
				zabiegami.		
Wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	OS	9	Oddz. 302m,304a, 307h-TW, 302j, 307b,i, 334c,d-TP, 299j-RbIb	W miejscach występowania wawrzyneków pozostawić grupy lub kępy drzew nieobjęte zabiegami.	-2	Możliwy średniookresowy, niekorzystny wpływ rębni na stanowisko wawrzyńka. Zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na jego siedlisko i populację.
Żurawina błotna <i>Oxycoccus palustris</i>	R	4	Oddz. 295l-TW, 137f, 300f,g-TP	Nie stosować zabiegów (pozostawić kępy drzewostanu) w miejscu występowania żurawiny.	-1	Wpływ zabiegów pielęgnacyjnych 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, niewymienione w tabeli mniej lub bardziej cenne gatunki roślin i mchów zostały omówione 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: chrobotek smukły *Cladonia ciliata*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*, rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi*, płonnik pospolity *Polytrichum commune*, jodła pospolita *Abies alba*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, jarząb brekinia *Sorbus torminalis*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, porzeczką czarna *Ribes nigrum*, rosziczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, turzyca strunowa *Carex chordorrhiza*, turzyca pchła *Carex pulicaris*.

Część tych roślin rośnie w wydzieleniach leśnych, zatem pojedyncze osobniki mogą ulec zniszczeniu podczas wykonywania zabiegów gospodarczych, mimo to ogólny stan populacji nie ulegnie wyraźnemu zmniejszeniu. Część występuje poza gruntami leśnymi i wtedy plan u.l. nie będzie miał wpływu na zachowanie poszczególnych populacji.

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 na 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 4 stanowiska lęgowe bociana czarnego *Ciconia nigra*, z czego dla 2 wyznaczono strefy ochronne wokół gniazd, a 2 pozostałe gniazda uznaje się za niezasiedlone.

Wokół gniazda w leśnictwie Winiary wyznaczona została strefa ochronna. Dla wydzieł znajdujących się w strefie ochrony całorocznej nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. W strefie ochrony okresowej zaplanowano liczne zabiegi pielęgnacyjne (CW, CP, TW, TP) i tutaj, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 12 października 2011 r. w sprawie dziko występujących gatunków zwierząt objętych ochroną, zabiegi te można wykonywać poza okresem jej obowiązywania.

Drugie stanowisko bociana czarnego ma wyznaczoną strefę ochronną wokół gniazda na granicy z Nadleśnictwem Przedborów – w leśnictwie Wilcze Ługi. Tutaj również nie zaplanowano zabiegów gospodarczych w strefie ochrony całorocznej. Dla wydzieł w strefie ochrony okresowej w p.u.l. zaplanowano wykonanie odnowień po rębni złożonej, czyszczeń, pielęgnacji oraz rębni IIIa. Zabiegi te można wykonać poza okresem obowiązywania strefy.

W Nadleśnictwie Kalisz stwierdzono dwa potencjalne stanowiska bociana czarnego z założonymi, jednak obecnie niezasiedlonymi gniazdami: pierwsze w leśnictwie Morawin (gniazdo budowane w 2005 r.) i drugie w leśnictwie Wróbel (ptaki widziane w okolicy 4-5 lat temu), dla których nie wyznaczono stref ochronnych. Zgodnie z biologią bociana czarnego, ptaki te gniazdują nieregularnie, wracając niejednokrotnie do zbudowanego wcześniej gniazda nawet po okresie 5 lat. W tym przypadku zaleca się zatem obserwację starych gniazd w celu ewentualnego zgłoszenia nowych stref ochronnych.

Zewidencjonowane sześć stanowisk bociana czarnego będących jego biotopem żerowania (oddz. 121d, 134a, 179g, całe oddz. 378, 379, 395) 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 większości wydzieleń zaplanowano jedynie zabiegi pielęgnacyjne, jednak dla jednego poddziału (395i) zaplanowano wykonanie rębni zupełnej Ib, a dla innego (395j) wykonanie cięcia uprzątającego rębni IIIb. Wykonanie tych zabiegów może powodować płoszenie ptaków. Zaleca się więc wykonać je po okresie lęgowym, podobnie jak zabiegi pielęgnacyjne. zaplanowane dla pozostałych wydzieleń sąsiadujących z ww. stanowiskami.

Gatunkiem nielegowym, zewidencjonowanym w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa (poza obszarem Natura 2000) jest również bielik *Haliaeetus albicilla*. Dla jedynego leśnego wydziału w oddziale 147 zaplanowano zabieg trzebieży późnej, który zaleca się wykonać po okresie lęgowym bielika. Lokalizacja ta może stanowić bowiem jego żerowiska, czyli obszar regularnego przebywania, szczególnie w okresie odchowu młodych.

Cennym gatunkiem ptaka, dla którego znane są lokalizacje w analizowanym obszarze jest żuraw. Ptaki zewidencjonowano w 30 wydziałach (17a, 35a, 43a, 87a, 121a, 134a, 184a, 292b, 293h, 294a,o, 313i, 333i,n, 366a, 395m,n,o,r,s,w,x, 415g, 417b,f, 418b,g,h, 424b,c) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa - poza obszarami Natura 2000. Siedemnaście spośród ww. wydziałów (333n, 366a, 395m,n,o,r,s,w,x, 415g, 417b,f, 418b,g,h, 424b,c), to nieleśne powierzchnie łąkowe lub polne oraz stanowiska żurawi faktycznie bytujących w lasach prywatnych. Dla takich gruntów w p.u.l. nie projektuje się zabiegów gospodarczych. Ze względu na brak dokładnych danych lokalizacyjnych co do znacznej ilości stanowisk stwierdzonych w poszczególnych oddziałach (uszczegółowienie miejsca bytowania do oddziału), zaleca się zaniechanie wykonywania cięć rębnych i przedrębnych w sąsiedztwie stwierdzonych gniazd żurawi w okresie trwania ich lęgów. Tam, gdzie w oddziale zaplanowano rębnie, które mogłyby oddziaływać niekorzystnie w dłuższym okresie czasu, zaleca się pozostawienie kęp starego drzewostanu szerokości ok. 25 metrów otaczających lęgowisko. Ze względu na dużą ilość stanowisk żurawia, w większości znajdujących się na gruntach nieleśnych stwierdza się 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 następujących lokalizacjach: oddz. 122a, 149d,f i 201a,b. 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 wydziałów zabiegów (oddz. 122a, 149d,f), 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. 152a 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.

Według podobnej zależności nie można również ocenić wpływu planu na stwierdzone w nadleśnictwie stanowiska jastrzębia *Accipiter gentilis* (oddz. 107f,g, 197b), myszołowa *Buteo buteo* (oddz. 138a,b, 149d,f) i dudka *Upupa epops* (oddz. 147a).

Pozytywny wpływ długookresowy p.u.l. na stwierdzonego w nadleśnictwie krętogłowa *Jynx torquilla* (oddz. 201b,c, 201d) wiąże się z zapisem dotyczącym konieczności pozostawiania drzew dziuplastych chętnie zasiedlanych m.in. właśnie przez tego ptaka.

Stwierdzona w nadleśnictwie słonka *Scolopax rusticola* (oddz. 135b) preferuje świetliste drzewostany na siedliskach wilgotnych i bagiennych. Drzewostan w którym zewidencjonowano słonkę stanowi 16-letni młodnik, dla którego w p.u.l. przewidziano zastosowanie czyszczeń. Zabiegi te wpłyną krótkookresowo niekorzystnie na możliwe lęgi (na ziemi) w tym wydziale, zaleca się więc przeprowadzić zabiegi po okresie rozrodczym.

W nadleśnictwie, w oddz. 148f i 201a,b stwierdzono także obecność dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* (pojedyncze pary) oraz w oddz. 147a – dzięcioła zielonego *Picus viridis* (pojedyncze pary). Można stwierdzić, że zaplanowane dla tych wydziałów (jako potencjalnych siedlisk dzięciołów) trzebieże późne i rębnie częściowe nie wpłyną na gatunek jak i siedlisko długookresowo negatywnie. Wpływ ten można łagodzić stosując zabiegi po okresie lęgowym.



Gatunkami, które zewidencjonowano na pojedynczych stanowiskach (żerowiska) są dudek *Upupa epos* i jastrząb *Accipiter gentilis*. Pierwszy gatunek spostrzeżono w oddz. 213c, drugi – w oddz. 137d,f. Dla dwóch wydzieleń zaplanowano trzebieże późne, a dla jednego rębnię częściową. Wspomniane zabiegi gospodarcze zaleca się wykonać po okresie lęgowym ww. ptaków.

Kolejnym przedstawicielem świata zwierząt, tym razem z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, stwierdzonym w analizowanym obszarze nadleśnictwa jest kumak nizinny *Bombina bombina*. Jego trzy stanowiska odnotowano na terenach administrowanych przez nadleśnictwo z czego dla dwóch (325i,j) zaplanowano trzebież wczesną i odnowienie IIp. Znane są jeszcze trzy lokalizacje poza terenami zarządzanymi przez nadleśnictwo (stawy rybne) w sąsiedztwie wydzieleń: 225a, 292d, 325b. Dla powierzchni nieleśnych, w których kumaki przebywają, w p.u.l. nie planuje się zadań gospodarczych, tym samym brak wpływu planu na te stanowiska. Zaplanowane dla najbliższych wydzieleń zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną niekorzystnie na populację i stanowiska kumaków.

Reprezentantem płazów w analizowanym obszarze nadleśnictwa jest również traszka grzebieniasta („najprawdopodobniej” - podczas inwentaryzacji nie stwierdzono dokładnego rozpoznania), zewidencjonowana w wydzieleniu 424i, w którym znaleziono ją w dołku na szeliniaki. W tym przypadku zaplanowano zabieg czyszczenia późnego, który nie będzie miał negatywnego wpływu na populację traszki.

Obecność traszki zwyczajnej *Triturus vulgaris* stwierdzono w dwóch wydzieleniach (146a, 395s) oraz na obszarze oddziału 247. Dla jednego wydzielenia (146a) zaplanowano zabieg gospodarczy trzebieży późnej. W oddziale. 247 wykonywane będą tylko cięcia pielęgnacyjne (CW, CP, TW, TP). Zabiegi te nie spowodują zniszczenia siedlisk traszki – niewielkich oczek wodnych. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia niekorzystnego wpływu planu na gatunek i jego siedlisko.

Zabiegi dotyczące obszarów występowania traszek w Nadleśnictwie Kalisz nie wpłyną negatywnie na omawiane gatunki pod warunkiem wykonania ich w okresie wiosennym (IV-V), gdy traszki przechodzą fazę godową (w zbiornikach wodnych).

Obecność rzekotki drzewnej *Hyla arborea* stwierdzono w wydzieleniu 146a, gdzie zaplanowano zabieg trzebieży późnej. Prawidłowo wykonany zabieg – najlepiej w okresie zimowym nie będzie miał negatywnego wpływu na omawiany gatunek.

Przedstawicielami gadów stwierdzonych w nadleśnictwie są padalec *Anguis fragilis* i jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*. Pierwszy z tych gatunków zewidencjonowano w oddz. 144a,c,d,f, dla których w p.u.l. zaplanowano rębnię częściowe. Nie wpłyną one

długookresowo negatywnie na padalca, jak i jego siedlisko. Drugi gatunek (jaszczurkę żyworodną) zewidencjonowano w oddz.136b,c,d,g, dla których w p.u.l. zaplanowano wykonanie czyszczeń wczesnych, odnowienia zrębu zupełnego i rębni Ib. Zabiegi te mogą wpłynąć średniookresowo negatywnie na ten gatunek (zwłaszcza rębnia Ib) poprzez nagłą, dość znaczną zmianę warunków bytowania zwierząt. Zaleca się pozostawienie biogrup drzew, w których jaszczurki zachowałyby poprzednie warunki siedliskowe. Trzecim gatunkiem gada wymienianym w Programie Ochrony Przyrody jest żmija zygzakowata *Vipera berus*, ale obecność tego węża wymaga jeszcze potwierdzenia.

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 11 stanowisk żerowych (oddz. 17a, 87a, 91a, 151a, 158a, 183a,d, 214i, 241a,b, 379o) oraz 9 stanowisk, dla których nie podano dokładnych danych lokalizacyjnych (dokładność tylko oddziału). Dla trzech wydziełów zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (oddz. 17a, 158a-TW, i oddz. 91a-TP), które nie wpłyną długookresowo negatywnie na poszczególne osobniki oraz nie przekształcą trwale ich środowiska bytowania. W trzech poddziałach (oddz. 87a, 151a, 183a) zaplanowano użytkowanie rębnią częściową IIIa. Poza chwilowym płoszeniem pojedynczych osobników zabieg ten nie będzie wywierał negatywnego wpływu na populację tego gryzonia. Wymienione wcześniej zabiegi gospodarcze zaprojektowane w planie u.l. nie wpłyną zatem długookresowo negatywnie na omawiany gatunek.

Na terenie Nadleśnictwa Kalisz poza obszarami naturowymi stwierdzono również występowanie trzech stanowisk wydry *Lutra lutra* w stawach hodowlanych sąsiadujących w znacznej odległości z wydzieleniami leśnymi (292d, 324b) oraz z bagnem (418i). Obecność wydry jest nierozdzielnie związana ze środowiskiem wodnym. To ono stanowi jej podstawowy biotop. Pojawianie się wydr na lądzie jest krótkotrwałe lub epizodyczne. Zabiegi pielęgnacyjne (TW) oraz użytkowanie rębne rębnią częściową (IIIb), zaplanowane dla wydziełów leśnych 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	średno- termi- nowe	długo- termi- nowe	
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	OS kod – A075	2 nielęgowe – poza obszarem naturowym	Oddz. 147a-TP	Zabiegi wykonać poza okresem lęgowym bielika.	-	0	0	Możliwy krótkoterminowy, niekorzystny wpływ zabiegów piel. w oddziałach, w których stwierdzono obecność bielika, mogących stanowić miejsca jego regularnego przebywania (np. żerowiska).
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	OS kod – A030	10 poza obszarem naturowym	W pierwszej ustalonej strefie ochrony okresowej stanowiska: I-ctwo Winiary - CW, CP, TP, odn.IIp.piel.  W drugiej ustalonej strefie ochrony okresowej stanowiska: I-ctwo Wilcze Ługi - CW, CP, TW, odn.złoż.piel., RbIIIa  W obszarach będących biotopem żerowania gatunku: CW, CP, TW, TP, RbIb, RbIIIb	W lokalizacjach stanowiących strefy ochrony okresowej zabiegi wykonać po okresie lęgowym (trwającym od 15. III do 31. VIII).  W lokalizacjach stanowiących potencjalną strefę ochrony całorocznej prowadzić normalną gospodarkę <sup>4</sup> , lecz obserwować miejsca, gdzie umiejscowione są opuszczone gniazda – w razie ich zasiedlenia wyznaczyć strefy ochronne dla ptaków.  Zabiegi zaplanowane w sąsiedztwie żerowisk bociana wykonać po okresie lęgowym.	0	-	0	W POP zabrania się wycinania drzew i krzewów w strefach ochronnych wokół gniazd ptaków chronionych.
Dudek <i>Upupa epops</i>	OS kod – A232	1 poza obszarem naturowym	Oddz. 147a-TP	Zabieg wykonać po okresie lęgowym.	-	0	0	Możliwość bezpośredniego płoszenia ptaków – krótkookresowy negatywny wpływ.
Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	-	3 poza obszarem naturowym	Oddz. 107g-CW, 107f-CP, 197b-TP	Zabiegi wykonać po okresie lęgowym.	-	0	0	Możliwość bezpośredniego płoszenia ptaków – krótkookresowy negatywny wpływ.

<sup>4</sup> Wszystkie zabiegi gospodarcze wykonywać po okresie lęgowym

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-termi- nowe	średnio-termi- nowe	długo-termi- nowe	
Żuraw <i>Grus grus</i>	OS kod – A127	Co najmniej 30 (17 na powierzchniach nieleśnych)	Oddz. 35a, 43a-CP, 17a, 121a, 313i-TW, 134a, 184a, 292b, 294o, 333i-TP, 87a-RbIIIa  Dla stwierdzonych pozostałych dokładnych lokalizacji nie zaplanowano żadnych zabiegów, gdyż dla gruntów nieleśnych plan u.l. nie przewiduje żadnych wskazówek gospodarczych.	Dla podanych lokalizacji miejsc bytowania żurawia oraz ewentualnego sąsiedztwa wydzielen z tymi stanowiskami zaleca się przeprowadzenie zabiegów poza okresem lęgowym. Na stanowiskach lęgowych, gdzie w oddziale zaplanowano rębnie, zaleca się wykonanie cięć poza okresem lęgowym i pozostawienie kęp starego drzewostanu otaczającego gniazdo (szerokości 25 m).	0	-	0	Brak znacząco niekorzystnego wpływu na silną populację żurawia w nadleśnictwie.
Kobuz <i>Falco subbuteo</i> , Krogulec <i>Accipiter nisus</i> , Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i> , Myszołów <i>Buteo buteo</i> , Dudek <i>Upupa epops</i>	-	od 1 do 3	Zabiegi pielęgnacyjne oraz rębna częściowa IIIb	-	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.
Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	-	1	Zabiegi pielęgnacyjne oraz rębna częściowa IIIb	Pozytywny zapis p.u.l. dotyczący pozostawiania drzew dziuplastych.	0	0	+3	-
Słonka <i>Scolopax rusticola</i>	-	1	Oddz. 135b-CP	Zabieg wykonać po okresie lęgowym.	-	0	0	Bezpośrednia możliwość ploszenia ptaków – krótkookresowy negatywny wpływ.
Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	-	2	Oddz. 148f-TP, 201a,b-RbIIIa	Zabiegi wykonać po okresie lęgowym.	-	0	0	W inwentaryzacji nie określono precyzyjnie, czy były to stanowiska lęgowe, czy żerowiska (możliwość

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	
								wyłącznie przelotów). Poza tym ewidencja przeprowadzona była w okresie dużo wcześniejszym niż obowiązujące obecnie zalecenia p.u.l. dla podanych lokalizacji.
Dzięciół zielony <i>Picus viridis</i>	-	1	Oddz. 147a-TP	Zabieg 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 na gruntach nadleśnictwa oraz 3 poza obszarem naturalnym i poza gruntami nadleśnictwa	Oddz. 325i,j-TW, 325i-odn.IIp	-	0	0	0	Brak wpływu zabiegów zaplanowanych dla wydzieleń leśnych oraz dla wydzieleń znajdujących się w znacznej odległości od stwierdzonych stanowisk kumaka.
Traszka grzebienia sta <i>Triturus cristatus</i>	OS kod - 1166	1 poza obszarem naturalnym	Oddz. 424i-CP,	Zabieg wykonać w okresie wiosennym, podczas okresu rozrodczego traszek (IV-V) odbywającego się w zbiornikach wodnych.	-	0	0	-
Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> i Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	-	3	Oddz. 146a-TP	Zabieg wykonać w okresie wiosennym, podczas okresu rozrodczego traszek (IV-V) odbywającego się w zbiornikach wodnych.	0	0	0	Brak wpływu na najważniejsze dla rozwoju traszki niewielkie źródła wodne.
Padalec <i>Anguis</i>	-	2 <sup>5</sup>	Oddz. 144a,c,d,f-RbIIIa	Zabiegi wykonać po okresie	0	-	0	Możliwy krótkookresowy

<sup>5</sup> Są tu dwa stanowiska położone na obszarze czterech wydzieleń leśnych.

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	
<i>fragilis</i>				rozrodczym. Zaleca się pozostawić biogrupy drzew w których zachowane zostaną odpowiednie do bytowania gatunku warunki.				negatywny wpływ rębni złożonych.
Jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i>	-	2 <sup>6</sup>	Oddz. 136b-CW, 136c-odn.zrb., 136d,g-RbIb	Zaleca się pozostawić biogrupy drzew w których zachowane zostaną odpowiednie do bytowania gatunku warunki.	0	-	0	Średniookresowo negatywny wpływ nagle i intensywnie odśnieżonej powierzchni.
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	OS kod - 1337	9 z dokładnymi danymi lokalizacyjnymi (stwierdzone poza obszarem naturowym) oraz 11 stanowisk z niewielką dokładnością lokalizacyjną (do oddziałów).	Oddz. 17a, 158a-TW, 91a-TP, 87a, 151a, 183a-RbIIIa oraz liczne zabiegi (przede wszystkim pielęgnacyjne) zaplanowane w oddziałach: 11,45, 136-139, 154, 157, 186, w których stwierdzono obecność bobrów	Unikać płoszenia zwierząt w pobliżu stanowisk. W przypadku obecności bobrów w wydzieleniach z zaplanowanymi rębiami zaleca się wyłączenie kępy drzewostanu otaczającego stanowisko z użytkowania.	-	0	0	Możliwy krótkoterminowy negatywny wpływ zab. piel. na obecność zwierząt w siedlisku.
Wydra <i>Lutra lutra</i>	OS kod - 1355	3 poza obszarem naturowym i poza gruntami administrowanymi przez nadleśnictwo	Stanowiska poza gruntami nadleśnictwa (stawy hodowlane).	-	0	0	0	Zabiegi zaplanowane dla sąsiadujących ze stawami wydzielenie 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, dla której nie podano dokładnej lokalizacji.

<sup>6</sup> Są tu dwa stanowiska położone na obszarze czterech wydzieleni leśnych.

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 inżynieryjno-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 przewiduje się negatywnego wpływu zapisów planu na stan wód w nadleśnictwie..

W planie uwzględnia się natomiast zapisy dotyczące dominujących funkcji lasów, wśród których 26,3% powierzchni nadleśnictwa stanowią lasy wodochronne (2 754,22 ha). Tego typu lasy chroniące np. źródliska 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 negatywne.

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 01.01.2013 r.) określające zasoby drewna w Nadleśnictwie Kalisz kształtują się następująco:

- przeciętna zasobność – 212 m<sup>3</sup>/ha;
- przeciętny przyrost – 6,3 m<sup>3</sup>/ha;
- przeciętny wiek – 54 lata;

Zgodnie z projektem planu, w bieżącym okresie gospodarczym zaplanowano etat użytkowania przedrębego w wysokości 259 920 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 242 625 m<sup>3</sup> netto. Łącznie etat użytkowania rębego i przedrębego wynosi 502 545 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 405 a,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 wydziałów wchodzących w skład rezerwatu (oddz. 366 f,g,h,i, 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 Prosną”.

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). Jednak w miejscach występowania siedlisk przyrodniczych plan zaleca stosowanie specjalnych składów gatunkowych zapisanych w Programie Ochrony Przyrody. Składy te zostały zaprojektowane wg opracowania J. M. Matuszkiewicza (2008), opracowania glebowo-siedliskowego, rozpoznania terenowego oraz sugestii przedstawionej na Komisji Założeń Planu.

Tabela 14. Analiza składów gatunkowych.

Typ i podtyp siedliska wg metodyki inwentaryzacji ALP	Typ i podtyp siedliska wg poradników ochrony siedlisk	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu zaprojektowany w POP	Skład gatunkowy zaprojektowany w POP	
9170a	9170-1	LMśw	Gb-Db	Dbś 60, Gb 30, Lp, So i in. 10	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.
		Lśw	Gb-Db	Dbś 60, Gb 30, Lp, Kl i in. 10	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.
		Lw	Gb-Db	Dbś 60, Gb 30, Lp, Kl i in. 10	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.
9190-2	9190	LMśw	Db	Dbś, Dbś 90, Brzbr, So i in. 10	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.
		LMw	Db	Dbś, Dbś 90, Brzo, So i in. 10	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.
		Lśw	Db	Dbś, Dbś 90, Os, Brz i in. 10	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.
		Lw	Db	Dbś, Dbś 90, Os, Brz i in. 10	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.
91E0b	91E0-3	Lw	Ol-Js	Js 60, Ol 30, Wz i in. 10	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.
		Ol	Ol	Ol 80, Js 10, Brz i in. 10	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.
		OIJ	Js-Ol	Ol 50, Js 40, Brz i in. 10	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.
91F0	91F0	Lw	Js-Wz-Db	Db 50, Wz 20, Js 20, Lp, Ol i in. 10	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.
91T0	91T0	Bśw	So	So 100	TD zgodny z naturalną strukturą gatunkową siedliska.

Dla wszystkich siedlisk stwierdzono zgodność specjalnych typów drzewostanów ze składem gatunkowym leśnych siedlisk przyrodniczych.

Powyższej 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 mikrosiedlisk zasadne jest stosowanie składu

gatunkowego nowo zakładanych upraw zgodnych z występującymi rzeczywistymi siedliskami.

W żadnym z projektowanych składów gatunkowych plan nie zaleca 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 (01.01.2013 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]										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	KO	Pozost. grunty	
Początek okresu	44,15	45,91	70,10	97,45	105,55	7,12	13,96	0,63	37,63	34,12	456,62
Koniec okresu	40,39	49,90	67,50	86,71	112,55	7,12	13,96	0,63	43,74	34,12	456,62

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 *Scheuchzerio-Caricetea*);

- 9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 – pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*);
- 91E0 - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe);
- 91F0 - łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Kalisz, położonych w obszarze nie stwierdzono obecności 4 z ww. siedlisk przyrodniczych (6430, 6510, 9170 i 91F0). Poniżej przedstawia się analizę wpływu zapisów planu na 3 zewidencjonowane siedliska.

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

Siedlisko to zewidencjonowano w analizowanym obszarze na powierzchni łącznej 1,85 ha w 2 wydzieleniach (136l, 137g) 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 wydziałów.

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

W analizowanym obszarze zewidencjonowano 26 takich siedlisk (w odmianie śródładowej – 9190-2) na łącznej powierzchni 68,36 ha. Dla dziesięciu wydziałów (154a,d,h,l,n,y, 155d,h, 156h, 167c) 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 wynika z analizy danych liczbowych zawartej w tabeli, powierzchnia starszych drzewostanów (od V klasy wieku wzwyż) na koniec okresu gospodarczego wzrosła o 4,16 ha. Potwierdza to tezę o pozytywnym wpływie 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	22,28	5,85	24,59	7,61	7,40	0,63	68,36
Koniec okresu	0,00	0,00	0,00	23,34	28,59	0,79	15,01	0,63	68,36

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 obu siedlisk w stwierdzonych w ostoi określono jako B. Siedliska zewidencjonowano na łącznej powierzchni 3,58 ha.

Dla obu wydzieleń z siedliskami 91E0b (169b, 186i) nie zaplanowano wykonania żadnych zabiegów gospodarczych – obojętny wpływ planu u.l. 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 pożądanym cech tego siedliska. Taki stan wynika z niewielkiej ilości tego typu siedlisk w nadleśnictwie lub ograniczonego - różnymi przyczynami - rozmiaru inwentaryzacji. Pod koniec okresu gospodarczego w tabeli pojawi się drzewostan w V klasie wieku (1,39ha), co niewątpliwie poprawi strukturę wieku drzewostanów występujących w siedlisku. Wpływ p.u.l. na strukturę wiekową drzewostanów w obszarze zajmowanym przez omawiane siedlisko przyrodnicze będzie zatem pozytywny.

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 Śwędni”)

	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	0,00	3,58	0,00	0,00	0,00	0,00	3,58
Koniec okresu	0,00	0,00	0,00	2,19	1,39	0,00	0,00	0,00	3,58

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

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	1,85	brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu.
9190	68,36	Cięcia pielęgnacyjne	22,28	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych trzebieży.
91E0	3,58	brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu.

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 bezpośrednim sąsiedztwie obszaru naturalnego „Dolina Swędrni” podczas prac inwentaryzacyjnych stwierdzono występowanie dwóch stanowisk gatunku niebędącego przedmiotem ochrony wg SDF obszaru. Jest nim bóbr europejski *Castor fiber*. Jego ślady żerowania odnotowano w wydzieleniach 158a i 183a. Ze względu na to, że stanowiska bobra leżą poza obszarem naturalnym, wpływ planu u.l. na te stanowiska omówiono w rozdziale 7.4.2 niniejszego opracowania.

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 - ziolorośla górskie ( <i>Adenostylin alliariae</i> ) i ziolorośla 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	



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 pełne	
7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> ) C	1	brak	brak	brak	brak	brak	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	brak	brak	brak	Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
9190 – pomorski kwaśny las brzozowo-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 glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe</i> ) C	1	brak	brak	brak	brak	brak	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>Eudotomyzon mariae</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	

**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 *Scheuchzeria-Caricetea*);

Siedlisko to, poza obszarem OZW, zewidencjonowano na łącznej powierzchni 3,01 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 34a rębni IIIb na wydzielenie 34a ze stwierdzonym siedliskiem 7140 oraz rębni IIIa zaplanowanej w wydzieleniu 319I w sąsiedztwie płatu siedliska 7140 w poddziale 323f.. Pomimo, że siedliska występują w obu przypadkach w stanie B, nie stwierdzono ich 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 wydzieleni 34a i 323f 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 łąk poza OZW określono jako niewłaściwy – B. Występują na łącznej powierzchni 2,60 ha w dwóch wydzieleniach (159a, 219d).

Dla wspomnianych wydzieleni zaplanowano trzebieże, które nie wpłyną niekorzystnie długoterminowo na analizowane siedlisko. Nie zaplanowano natomiast żadnych zabiegów dla jednego wydzielenia ze stwierdzonym siedliskiem punktowym 9170 (131c).

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

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

Na terenach nadleśnictwa znajdujących się poza granicami obszarów siedliskowych Natura 2000 siedlisko występuje w trzynastu wydzieleniach na łącznej powierzchni 27,77 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 jednego wydzielenia (382k) zaplanowano wykonanie trzebieży wczesnej a dla siedmiu (172i, 175a, 219b, 220c, 221a, 376d, 377d) w p.u.l. zaplanowano wykonanie trzebieży późnych. Oba rodzaje zabiegów nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na analizowane siedlisko.

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

Na terenach administrowanych przez nadleśnictwo, położonych poza obszarami Natura 2000 występują łągi 91E0b (olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe wg metodyki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w PGL LP). Stan wszystkich łągów 91E0 opisano jako B. Łączna powierzchnia wszystkich siedlisk zinwentaryzowanych w pięciu poddziałach wynosi 6,15 ha.

Dla trzech wydzieleni (126f, 297c, 312r), w których stwierdzono analizowane siedlisko, zaplanowano wykonanie trzebieży. Nie wpłyną one długoterminowo negatywnie na siedlisko 91E0. Wątpliwości, co do prawidłowości określenia typu siedliska przyrodniczego, można mieć w przypadku dwóch wydzieleni (126f, 312r). Stwierdzono tu bowiem siedliskowy typ lasu – Lw. Należałoby zatem dokonać wnikliwej weryfikacji tych siedlisk.

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 (159c).

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.

Wpływ zapisów p.u.l. na analizowane siedlisko może więc być pozytywny.

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

Siedlisko zewidencjonowano w siedmiu wydzieleniach (8g,h, 13b,c,f,g, 15g) na łącznej powierzchni 37,27 ha. Stan wszystkich siedlisk oceniono na B.

Wydzielenie 13c 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 (czyszczenia wczesne, czyszczenia późne oraz trzebież późna) zaplanowane we wszystkich wydzieleniach mogą wywrzeć 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 wydzieleni rębnie zupełne będą wywierać na to siedlisko średniookresowy wpływ niekorzystny poprzez rozciągającą się w czasie ponowną przebudowę składników runa.

Wpływ zapisów p.u.l. na analizowane siedlisko może więc być pozytywny.

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	3,01	-	-	Brak zaplanowanych zabiegów w miejscu występowania siedliska. Możliwy krótkookresowo negatywny wpływ rębni IIIa i IIIb przewidzianych dla sąsiadujących z płacami siedliska wydzieleni 34a i 319I 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	2,60	Cięcia pielęgnacyjne	2,60	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanej trzebieży.
9190	27,77	Cięcia pielęgnacyjne	17,54	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych trzebieży.
91E0	6,15	Cięcia pielęgnacyjne	4,82	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych trzebieży.
91F0	1,42	Cięcia pielęgnacyjne	1,42	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych trzebieży. W przypadku drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem zaleca się stosowanie trzebieży przekształceniowej
91T0	37,27	Cięcia pielęgnacyjne	33,84	Cięcia pielęgnacyjne wywierają pozytywny, prześwietlający wpływ na siedlisko pod warunkiem uprzątnięcia eutrofizujących pozostałości popielęgnacyjnych z powierzchni siedliska.
		Odnowienia	9,35	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ odnowień poprzez rozciągającą się w czasie ponowną odbudowę

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska poza obszarami OZW na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
				składników runa.
		Rębnie zupełne	3,43	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 roślin chronionych (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.
Zaplanowane zabiegi piel. i możliwe rębnie (brak dokładnych danych lokalizacyjnych) w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk lęgowych żurawia (wg tabeli 13)	Bezpośrednie – płoszenie ptaków zagrożenie porzucania lęgów.	Wykonać zabiegi poza okresem lęgowym ptaków. W przypadku wykonywania rębni w bliskości gniazda żurawia, pozostawić kępę starego drzewostanu bez wykonywania cięć (szerokości ok. 25 m).
W ustalonych strefach ochronnych oraz strefach potencjalnych (obecnie niewyznaczonych) wokół gniazd istniejących bociana czarnego zaplanowane rębnie i liczne zabiegi pielęgnacyjne (wg tabeli 13) Rębnia Ib w wydzieleniu 395i oraz IIIb w wydzieleniu 395j oraz liczne zabiegi pielęgnacyjne w sąsiedztwie wydzieleni w oddziałach: 264, 265, 281, 378, 379, 395 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 okresie obowiązywania strefy. Zabiegi zaplanowane wokół żerowisk również wykonać poza okresem lęgowym.
Zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne (CW, CP, TW, TP) dla wydzieleni ze stanowiskami kobuza, kretogłowa, słonki, dzięcioła czarnego, dzięcioła zielonego, kumaka nizinnego, traszki grzebieniastej, traszki zwyczajnej, padalca, jaszczurki żyworodnej, bobra (wg tabeli 13).	Bezpośrednie – płoszenie zwierząt.	Unikać płoszenia zwierząt w pobliżu stanowisk - zabiegi wykonać po okresie lęgowym ptaków. Dla traszki grzebieniastej zabiegi wykonać w okresie wiosennym, podczas okresu rozrodczego traszek odbywającego się w zbiornikach wodnych. Dla innych płazów oraz gadów zabiegi najlepiej wykonywać w okresie ich spoczynku zimowego.
Zaplanowane zabiegi rębni częściowych (IIIa, IIIb) dla wydzieleni ze stanowiskami kobuza, kretogłowa, dzięcioła czarnego, padalca, bobra (wg tabeli 13).	Średniookresowo negatywny wpływ nagle i intensywnie odsłoniętej powierzchni.	Zaleca się pozostawić biogrupy drzew, w których zachowane zostaną odpowiednie do bytowania gatunku warunki.
TD niezgodny ze składem gatunkowym siedlisk	Bezpośrednie	Należy stosować specjalne składy gatunkowe

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania
przyrodniczych (szczególnie siedliska 9170, 9190, 91E0 i 91F0).	długookresowe. Pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych.	zaprojektowane dla siedlisk przyrodniczych zapisane w niniejszej prognozie.
Rębnia Ib zaplanowana dla wydzielienia 13c na siedlisku 91T0 (poza obszarem OZW).	Możliwy średniookresowy negatywny wpływ rębni na stan siedliska poprzez niszczenie i - rozciągającą się w czasie - odbudowę składników runa.	Konieczność uprzątnięcia pozostałości pozrębnowych.
Cięcia pielęgnacyjne zaplanowane w wydzieleniach ze stanowiskami lęgowymi dudka (oddz. 147a) i jastrzębia (oddz. 107g,f, 197b).	Bezpośrednie płoszenie ptaków, zagrożenie porzucania lęgów.	Zabiegi zaleca się wykonać poza okresem lęgowym ptaków.

## 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 Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. Kierownikiem projektu był mgr inż. Michał Chudzicki. Prace przygotowawcze oraz projekty map w GIS wykonał mgr inż. Hubert Krysztofiak. Analizę danych i prognozę oddziaływania planu wykonał mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak.

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

*Wykonawca prognozy*

*mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak*

*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 urządzania lasu (2011). 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 urządzania Lasu. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu. Poznań.
13. 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>.
14. Matuszkiewicz J. M. (2007): Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
  15. Matuszkiewicz J. M. (2008): Regionalizacja Geobotaniczna Polski - Inst. Geogr. i Przem. Zagosp. PAN. Warszawa.
  16. Matuszkiewicz J.M.(2005): Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
  17. Najbar B. (2000): Możliwości działań lokalnych w ochronie rodzimych gatunków płazów i gadów. Bociek, biuletyn Lubuskiego Klubu Przyrodników nr 3.
  18. Paczyński B. (1999): Atlas Rzeczypospolitej Polskiej.
  19. Pawlaczyk P. (2008): Natura 2000 – niezbędnik leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
  20. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny – strona internetowa <http://natura2000.gdos.gov.pl>.
  21. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015. Sejmik Województwa Wielkopolskiego. Uchwała Nr XXVIII/510/12 z dnia 26 listopada 2012 r.
  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. Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020. Sejmik Województwa Wielkopolskiego. Uchwała Nr XXIX/559/12 z dnia 17 grudnia 2012 r.
  25. Trampl T. , Kliczkowska A. (1990): Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
  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 (2011): Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2010. Poznań.
  29. Woś A (1999): Klimat Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
  30. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2009 r. Lasy Państwowe.

31. 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 terenu nadleśnictwa.