

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W POZNANIU

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000**

**PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA KALISZ**

na okres od 1 stycznia 2023 r. do 31 grudnia 2032 r.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak

Akceptuję
Zastępca Dyrektora Oddziału

.....
mgr inż. Piotr Kubala



Poznań 2023 r.

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-----------|
| 1. WSTĘP | 7 |
| 2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM | 8 |
| 3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I SYMBOLI | 13 |
| 3.1 Skróty i symbole zastosowane w tekście | 13 |
| 3.2 Symbole gatunków drzew | 14 |
| 3.3 Typy siedliskowe lasu | 14 |
| 3.4 Słownik terminów leśnych | 15 |
| 4. UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W PROCESIE TWORZENIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU | 18 |
| 5. INFORMACJE OGÓLNE | 19 |
| 5.1 Podstawa prawna prognozy oddziaływania na środowisko | 19 |
| 5.2 Zakres dokumentu | 21 |
| 5.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko | 21 |
| 5.4 Zawartość planu urzędzenia lasu | 23 |
| 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 | 26 |
| 5.7 Powiązania planu urzędzenia lasu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały sporządzone strategiczne oceny | 29 |
| 5.8 Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia | 30 |
| 5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko | 31 |
| 6. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA..... | 32 |
| 6.1 Położenie oraz ogólny stan środowiska Nadleśnictwa Kalisz | 32 |
| 6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu | 34 |
| 6.3 Walory przyrodnicze wynikające z ogólnego stanu środowiska i struktury drzewostanów.. | 37 |
| 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 Natura 2000..... | 43 |
| 6.5.3 Pomniki przyrody | 46 |
| 6.5.4 Obszary chronionego krajobrazu | 47 |

| | |
|---|-----------|
| 6.5.5 Użytki ekologiczne | 49 |
| 6.5.6 Ochrona gatunkowa | 50 |
| 6.6 Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną..... | 50 |
| 6.7 Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz | 51 |
| 6.8 Potencjalne skutki braku realizacji planu urządzenia lasu | 58 |
| 7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000 | 59 |
| 7.1 Przewidywanie oddziaływania planu na środowisko..... | 59 |
| 7.2 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną..... | 59 |
| 7.3 Oddziaływanie na ludzi | 60 |
| 7.4 Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione..... | 61 |
| 7.4.1 Rośliny | 61 |
| 7.4.2 Zwierzęta..... | 65 |
| 7.5 Oddziaływanie na wodę | 70 |
| 7.6 Oddziaływanie na powietrze | 71 |
| 7.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi..... | 71 |
| 7.8 Oddziaływanie na krajobraz..... | 72 |
| 7.9 Oddziaływanie na klimat | 72 |
| 7.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne | 73 |
| 7.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej | 73 |
| 7.12 Zestawienie zbiorcze wpływu planu urządzenia lasu na środowisko | 74 |
| 7.13 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony rezerwatów przyrody | 75 |
| 7.13.1 Rezerwat przyrody „Brzeziny” | 75 |
| 7.13.2 Rezerwat przyrody „Olbina” | 76 |
| 7.14 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na specjalne obszary ochrony siedlisk ... | 77 |
| 7.14.1 Dolina Swędrni PLH300034 | 79 |
| 7.15 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza granicami specjalnych obszarów ochrony siedlisk..... | 86 |
| 7.16 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów natura 2000 | 89 |
| 7.17 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony pomników przyrody | 90 |
| 7.18 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu..... | 90 |
| 7.19 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony użytków ekologicznych | 91 |

| | |
|--|-----------|
| 8. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANU NA ŚRODOWISKO | 92 |
| 9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE..... | 93 |
| 10. WYKONAWCY PRAC | 94 |
| 11. LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE | 95 |
| 12. OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY..... | 97 |

1. Wstęp

Od paru lat panuje w Polsce trend zmieniający ogólne spojrzenie na las i jego zasoby. Dzieje się to poprzez rosnące zainteresowanie powszechną ochroną przyrody oraz przede wszystkim wprowadzeniem w Polsce sieci Natura 2000. Konsekwencją tych działań są nowe zasady postępowania wobec leśnych zasobów, podparte uregulowaniami prawnymi m.in. Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

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

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną niniejszej prognozy jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2016 Nr 0 poz. 353). Zakres i treść prognozy wynikają 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 oraz 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.);
- Weryfikacja siedlisk przyrodniczych wykonywana równoległe z urządzaniem lasu;
- Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000).

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:

- opisu taksacyjnego lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia;
- tabel powierzchni i miąższości drzewostanów;
- zestawień powierzchni lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia;
- mapy gospodarczej lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia;
- ogólnego opisu lasów i gruntów urządzanego obiektu;
- zestawień powierzchni według czynności gospodarczych;

- programu ochrony przyrody;
- opisu celów i zasad trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej wraz z przewidywanymi sposobami ich realizacji i wynikającymi stąd zadaniami.

Projekt planu urządzenia lasu podlega zatwierdzeniu przez ministra właściwego do spraw 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.

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 hydrogeniczných siedlisk przyrodniczych, występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie; zasoby martwego drewna; udział powierzchniowy starodrzewi; stan wykształcenia i zachowania siedlisk przyrodniczych.

W prognozie przeanalizowano możliwość transgranicznego oddziaływania zapisów planu. Ustalono, że takie oddziaływanie nie zachodzi.

W części ogólnej prognozy opisano stan środowiska z terenu nadleśnictwa. Omówiono jego położenie, klimat, wody i charakterystykę drzewostanów. Szczególną uwagę zwrócono na wartości przyrodnicze. Podano wyniki przeprowadzonej w nadleśnictwie inwentaryzacji siedlisk i gatunków Natura 2000, podczas której stwierdzono występowanie pięciu leśnych i dwóch nieleśnych typów siedlisk przyrodniczych, na łącznej powierzchni **134,55** ha.

W dalszej części omówiono stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Z analizowanych obszarów chronionych położonych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wymienić należy dwa rezerваты przyrody „Brzeziny” i „Olbina” oraz dwa obszary chronionego krajobrazu: „Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza” oraz „Dolina Proсны”. W tej części prognozy omówione zostały przedmioty i cele ochrony ww. obszarów chronionych.

Na terenie Nadleśnictwa Kalisz znajduje się jeden obszar programu Natura 2000, którego krótka charakterystyka, zagrożenia i przedmioty ochrony zostały opisane w kolejnym

podrozdziale prognozy. Jest to specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Świędri PLH300034.

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 zawartością planu urządzenia lasu. Niezgodności mogą dotyczyć tu w szczególności: realizacji składów gatunkowych przyjętych w elaboracie a naturalnych składów gatunkowych drzewostanów siedlisk przyrodniczych, problemu braku określenia terminów niektórych zabiegów w planie a ochrony 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 obniżanie się poziomu wód gruntowych, stan zanieczyszczeń środowiska, zagrożenie pożarowe lasów, niedostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do siedlisk przyrodniczych, zagrożenia powodowane przez niektóre gatunki owadów i grzybów.

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 spowodowałaby zaburzenie cyklu produkcji drewna, co miałyby niekorzystne skutki społeczne i ekonomiczne. Inne najważniejsze skutki braku realizacji planu to zwiększenie zagrożenia pożarowego lasów, wydłużenie okresu przebudowy składu gatunkowego drzewostanów niezgodnych z siedliskowym typem lasu, 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 przytacza się liczne zalecenia zawarte w planie, których celem jest ochrona cennych gatunków podczas zabiegów gospodarczych m. in. omijanie stanowisk roślin podczas cięć i zrywki w trakcie wykonywania rębni złożonych, trzebieży i czyszczeń, pozostawianie kęp drzewostanu podczas wykonywania rębni zupełnych, wykonanie zabiegów zaprojektowanych w miejscach występowania chronionych gatunków ptaków poza ich okresem lęgowym, pozostawianie kęp drzewostanu wokół zbiorników i bagien.

W dalszej części prognozy poddano szczegółowej analizie wpływ zapisów planu na obszary Natura 2000. Opisano wpływ zaplanowanych zabiegów na gatunki i siedliska będące przedmiotami ochrony w danych ostojach.

Przeprowadzono analizę zgodności zaprojektowanych w planie składów gatunkowych odnowień dla siedlisk przyrodniczych, z naturalnymi składami gatunkowymi siedlisk Natura 2000 – nie stwierdzono niezgodności.

Omówiono wpływ zapisów p.u.l. na przedmioty ochrony obszarów siedliskowych Natura 2000. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu na wymienione obszary.

W przypadku obszaru Dolina Świędri PLH300034 szczegółowo przeanalizowano wpływ planu na stanowiące przedmioty ochrony siedliska przyrodnicze: 6510, 7140, 9170, 9190, 91E0 i 91F0. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania zapisów planu na przedmioty ochrony w obszarze.

W prognozie opisano też wpływ zapisów planu na siedliska przyrodnicze znajdujące się na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Kalisz i położonych poza granicami obszarów siedliskowych Natura 2000. Wskazano na pozytywny wpływ rębni częściowych w płatach siedlisk: 9170 i 9190 oraz trzebieży w płatach siedlisk: 9170, 9190 i 91E0 (regulacja składów gatunkowych drzewostanów). Dla siedliska 7140 sformułowano korzystne zapisy, aby w przypadku prowadzenia cięć rębnych wykonywanych w sąsiedztwie tych siedlisk pozostawiać od strony zbiorników, otaczających je szuwarów i torfowisk pasy drzewostanu szerokości około jednej wysokości drzewostanu. Nie stwierdzono zatem znacząco negatywnego oddziaływania zapisów planu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza obszarami siedliskowymi Natura 2000.

W końcowej części prognozy przedstawiono zawarte w planie 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 potencjalnie mogą wywierać niekorzystny wpływ na gatunki uznane za cenne na terenie Nadleśnictwa Kalisz. Dla takich sytuacji w planie przewidziano szereg rozwiązań, które będą negatywny wpływ niwelować np.:

- omijanie podczas cięć i zrywki stanowisk cennych gatunków roślin (w trakcie trzebieży i czyszczeń);
- nieprowadzenie cięć i odnowień na stanowiskach roślin (głównie w trakcie rębni złożonych);
- wykonanie zabiegów, które mogą niekorzystnie wpływać na stanowiska ptaków poza ich okresem lęgowym.

Z powodu niestwierdzenia w żadnej z analiz prognozy znacząco negatywnego oddziaływania zapisów planu, nie zaprojektowano rozwiązań alternatywnych. Rozwiązania takie zawarte są już w planie. Zaliczyć tu można zalecenie stosowania składów gatunkowych zaproponowanych w programie ochrony przyrody oraz zalecenie wykonywania zabiegów w strefach ochronnych poza okresem lęgowym.

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 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 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 – typ drzewostanu

GZWP – główne zbiorniki wód podziemnych

IUL – Instrukcja Urządzania Lasu

KDO – klasa do odnowienia

KO – klasa odnowienia

NTG – Narada Techniczno-Gospodarcza

n-ctwo – nadleśnictwo

oddz. – oddział

OOŚ – ocena oddziaływania na środowisko

OZW – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty

PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

POP – Program Ochrony Przyrody

PEP – Polityka Ekologiczna Państwa

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

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

ustawa OOŚ – Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

TP – trzebież późna

TSL – typ siedliskowy lasu

TW – trzebież wczesna

I_p – pierwsze piętro drzewostanu

II_p – drugie piętro drzewostanu

3.2 Symbole gatunków drzew

Bk – buk zwyczajny

Brz – brzoza brodawkowata

Db – dąb (gatunki rodzime)

Dbs – dąb szypułkowy

Dbc – dąb czerwony

Dbb – dąb bezszypułkowy

Dg – daglezwia zielona

Gb – grab pospolity

Kl – klon zwyczajny

Js – jesion wyniosły

Jw – klon jawor

Md – modrzew

Ol – olsza czarna

So – sosna zwyczajna

Św – świerk pospolity

Wz – wiąz szypułkowy

3.3 Typy siedliskowe lasu

Bśw – bór świeży

Bw – bór wilgotny

Bb – bór bagienny

BMśw – bór mieszany świeży

BMw – bór mieszany wilgotny

BMb – bór mieszany bagienny

LMśw – las mieszany świeży

LMw – las mieszany wilgotny

LMb – las mieszany bagienny

Lśw – las świeży

Lw – las wilgotny

Lł – las łąkowy

Ol – ols

OlJ – ols jesionowy

3.4 Słownik terminów leśnych

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. Czyszczenia wczesne są zabiegiem pielęgnacyjnym bez pozyskania drewna.

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 może następować pierwsze pozyskanie drewna z drzewostanu.

Typ drzewostanu (TD) – typ drzewostanu przyjmuje się podczas KZP w formie docelowego zestawu pożądanых gatunków drzew, spodziewanego do uzyskania w wieku dojrzałości drzewostanu do odnowienia. Odpowiednio do funkcji lasu typ drzewostanu może przyjmować kierunek gospodarczy (dominacja funkcji produkcyjnej z uwzględnieniem podziału na grupy mezoregionów przyrodniczo-leśnych oraz typy siedliskowe lasu) lub ochronny (dominacja funkcji ekologicznych z uwzględnieniem potrzeb ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych).

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 łągowych i bagiennych), wyłączone drzewostany nasienne oraz drzewostany zachowawcze, lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową.

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 przypadku 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 przeszlorębne, podlegające równocześnie użytkowaniu i odnowieniu pod osłoną, w których co najmniej 50% powierzchni, a w drzewostanach użytkowanych rębiami gniazdowymi i stopniowymi, – co najmniej 30% powierzchni, zostało odnowione (naturalnie lub sztucznie) gatunkami głównymi o pełnej przydatności hodowlanej i które nadal wymagają stosowania rębni złożonych ze względu na konieczność odsłaniania (po upływie określonego czasu) młodego pokolenia dla zapewnienia mu właściwych warunków rozwojowych. Do drzewostanów w klasie odnowienia mogą być zaliczane także drzewostany bliskorębne i młodszych klas wieku o niskim zadrzewieniu, przedplonowe lub położone w strefach uszkodzeń, wymagające przebudowy rębiami złożonymi, spełniające wyżej określone warunki procentowe i jakościowe istniejącego odnowienia (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 urządzania lasu 2011 część 1 "Instrukcja sporządzania planu urządzania 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 2012).

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 pożądaných gatunków, kształtowanie odpowiedniej budowy drzewostanu, zapewnienie naturalnej różnorodności biologicznej i trwałości w zmieniających się warunkach środowiska (Zasady hodowli lasu 2012).

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 2012).

Rębnia zupełna = rębnia całkowita – zalecana dla gatunków światłożądnych – odznacza się jednorazowym usunięciem całego drzewostanu z określonej powierzchni z ewentualnym pozostawieniem nasienników, przestojów lub biogrup drzewostanu rębnego. Na otwartej powierzchni zrębowej w wyniku przeważnie sztucznego odnowienia gatunków światłożądnych powstają przestrzenie rozgraniczone uprawy równoległe (Zasady hodowli lasu 2012).

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

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

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

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

4. Udział społeczeństwa w procesie tworzenia projektu planu urządzenia lasu

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

- kopie zaproszeń na posiedzenia Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej;
- kopie list obecności uczestników posiedzeń Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej;
- kopie ogłoszeń o wyłożeniu projektu planu urządzenia lasu zamieszczone na BIP RDLP w Poznaniu oraz ogłoszenia papierowe na tablicach ogłoszeń w nadleśnictwie.

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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 2081).

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 2020 r. poz. 1463);*
- *Ustawę z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych tekst jednolity (Dz. U. z 2020 poz. 471);*
- *Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tekst jednolity (Dz. U. z 2020 poz. 2338);*
- *Ustawę z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie tekst jednolity (Dz. U. z 2020 poz. 1683);*
- *Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody tekst jednolity (Dz. U. z 2020 r. poz. 1378);*
- *Ustawę z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie tekst jednolity (Dz. U. z 2020 r., Nr poz. 2187);*

rozporządzeń:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 Nr 0, poz. 1409);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2014 Nr 0, poz. 1408);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 Nr 0, poz. 2183);*

- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r. poz. 1713);*
- *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 9 sierpnia 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 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 1383);*
- *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, sporządzoną w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r.;*
- *Konwencję o ochronie europejskiej dzikiej fauny i flory oraz siedlisk przyrodniczych sporządzoną w Bernie dnia 19 października 1979 r.;*
- *Konwencję o ochronie różnorodności biologicznej sporządzoną w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r.*

5.2 Zakres dokumentu

Prognoza oddziaływania na środowisko oparta jest na wytycznych ustawy OOS zawartych w art. 51. pkt. 2.1. Celem prognozy jest określenie wpływu zaprojektowanych działań na środowisko i obszary Natura 2000. Zakres prognozy uzgodniony został między RDLP w Poznaniu a RDOŚ w Poznaniu. Zakres prognozy uzgodniony został też z Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu.

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 oraz 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.);
- Weryfikacja siedlisk przyrodniczych wykonywana równoległe z urzędzaniem lasu;

- Dokumentacja planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Olbina”;
- Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000).

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 z dnia 28 września 1991 r. o lasach. 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 planu 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 Urządzania Lasu z 2011 r. W skład planu u.l. wchodzi:

1) opis taksacyjny lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia, według stanu na dzień 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania sporządzanego projektu planu urządzenia lasu, a w nim:

a) dokładna lokalizacja drzewostanu (adres leśny i administracyjny) oraz rodzaj użytku gruntowego i jego powierzchnia;

b) opis siedliska leśnego z uwzględnieniem informacji o terenie, glebie, pokrywie gleby i runie leśnym;

c) funkcja lasu i cele gospodarowania: typ drzewostanu (o kierunku gospodarczym lub ochronnym odpowiednio do funkcji lasu) oraz wiek dojrzałości rębnej drzewostanu;

d) opis drzewostanu wraz z liczbowymi elementami jego charakterystyki (średnie wymiary drzew, klasa bonitacji drzewostanu, miąższość grubizny, przyrost miąższości);

e) planowane czynności gospodarcze;

2) tabele powierzchni i miąższości drzewostanów według klas wieku oraz:

a) gatunków drzew w drzewostanie;

b) typów siedliskowych lasu;

c) klas bonitacji drzewostanów;

d) funkcji lasów;

- 3) zestawienie powierzchni lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia według rodzajów użytków gruntowych z podziałem na województwa, powiaty i gminy;
- 4) mapa gospodarcza lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia; przy przyjętej technologii leśnej mapy numerycznej, zwanej dalej LMN, obowiązuje na niej zakres informacji odpowiedni dla skali 1: 5000 lub większej;
- 5) ogólny opis lasów i gruntów urządzanego obiektu z uwzględnieniem położenia geograficznego, analizy dotychczasowej gospodarki leśnej (wraz z oceną tej gospodarki dokonaną przez dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych), opisu stanu lasu i analizy stanu zasobów drzewnych oraz opisu warunków przyrodniczych i warunków ekonomicznych produkcji leśnej; w praktyce w ogólnym opisie zamieszcza się również cały rozdział dotyczący gospodarki przyszłej, w tym m.in. zagadnienia, o których mowa w kolejnych punktach (6, 7 i 8), a także protokoły ustaleń Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej;
- 6) zestawienia powierzchni według czynności gospodarczych, zagregowane z opisów taksacyjnych lub wykazów zadań;
- 7) program ochrony przyrody;
- 8) opis celów i zasad trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej wraz z przewidywanymi sposobami ich realizacji i wynikającymi stąd zadaniami dotyczącymi:
 - a) maksymalnej ilości drewna przewidzianej do pozyskania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu, zwanej etatem cięć;
 - b) pielęgnowania upraw, młodników i drzewostanów średnich klas wieku (do rozpoczęcia w nich procesu odnowienia z zastosowaniem rębni);
 - c) zalesień i odnowień;
 - d) ukierunkowań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej wraz z odpowiednimi mapami przeglądowymi;
 - e) ukierunkowań z zakresu gospodarki łowieckiej wraz z odpowiednią mapą przeglądową;
 - f) ukierunkowań z zakresu ubocznego użytkowania lasu;
 - g) potrzeb z zakresu infrastruktury technicznej, w szczególności z zakresu turystyki i rekreacji.

Projekt planu u.l. podlega zatwierdzeniu przez ministra właściwego do spraw środowiska. Zatwierdzeniu podlegają:

- 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 urzędzenia 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 u.l. nie przewiduje się zalesień gruntów nieleśnych. | - |
| Odnowienia | Do konkretnego wydzielenia | Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu | Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń Komisji Założeń Planu. Odnowienia zaplanowano na powierzchni 1 240,71 ha | 11,26% |
| 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. 861,76 ha | 7,82% |
| 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. Specjalne TD dla odnowień w wydzieleniach z siedliskami przyrodniczymi w obszarach siedliskowych zapisano w POP | - |
| Etat cięć użytków głównych (rębnych i przedrębnych) | Dla całego nadleśnictwa | Oddziaływanie negatywne w przypadku przyjęcia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów | Określa maksymalną, możliwą do pozyskania miąższość drzewostanów w okresie obowiązywania planu | 67,10% ¹ |
| 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 | W planie wyznaczono ekosystemy referencyjne, na których nie wykonuje się zabiegów gospodarczych | 97,39% ² |

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

² – powierzchnia leśna pomniejszona o powierzchnię drzewostanów zaliczonych do ekosystemów reprezentatywnych 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 lasu 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 urządzenia lasu

Przy sporządzaniu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz oraz w późniejszej analizie wyznaczonych zadań, czyli w ocenie oddziaływania planu 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 planu u.l. znajdują się m.in. w przedstawionych niżej dokumentach.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. – M.P. 2019 r., poz. 794).

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 „wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej”.

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 Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa; (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 przedrębego i rębego na poziomie zabezpieczającym zasadę trwałości i wielofunkcyjności lasu;
- realizację zasady kompleksowej ochrony ekosystemów leśnych poprzez wyróżnienie i uwzględnienie pełnionych przez nie funkcji ochronnych, optymalne dostosowanie wieków rębności poszczególnych gatunków drzew do istniejących warunków przyrodniczych oraz pełnionych funkcji produkcyjnych i ochronnych;
- możliwość stosowania składów gatunkowych upraw dostosowanych do naturalnych składów gatunkowych siedlisk leśnych;

- możliwość unaturalniania drzewostanów antropogenicznie zniekształconych poprzez projektowanie ich przebudowy;
- respektowanie konieczności ochrony strefowej chronionych gatunków ptaków zgodnie z zaleceniem Dyrektywy Ptasiej;
- 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 Nadleśnictwa Kalisz uwzględniają wytyczne zawarte w dokumentach planistycznych opracowanych dla tego obszaru. Wśród najważniejszych znajdują się:

- Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku;
- Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego do roku 2030;
- Strategia Rozwoju Powiatu Kaliskiego na lata 2014-2021;
- Strategia Rozwoju Miasta Kalisz na lata 2014-2024;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2021-2025;
- Strategia Rozwoju Gminy Opatówek na lata 2014-2025;
- Strategia Rozwoju Gminy Godziesze Wielkie na lata 2014-2023;
- Strategia Rozwoju Gminy Brzeziny na lata 2015-2022;
- Strategia Rozwoju Gminy Mycielin na lata 2014-2020;

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie na lata 2019-2020 z perspektywą na lata 2022-23;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Brzeziny;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mycielin.

W wyżej wymienionych dokumentach planistycznych brak jest zapisów ograniczających prowadzenie gospodarki leśnej na terenie Nadleśnictwa Kalisz.

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;
- wykonywanie zabiegów gospodarczych i ochronnych zgodnie ze sposobami i terminami określonymi w Prognozie, PZO lub pozwoleniu (decyzji) RDOŚ;
- zgodność składów gatunkowych upraw zakładanych na siedliskach przyrodniczych z przyjętymi orientacyjnymi składami gatunkowymi upraw dla siedlisk przyrodniczych i poszczególnych typów siedliskowych wraz z zalecaniami gospodarczymi;
- powierzchnia uznanych odnowień naturalnych w obrębie siedlisk przyrodniczych;
- udział powierzchniowy starodrzewów (drzewostanów V, VI, VII, VIII i starszych klas wieku) na siedliskach przyrodniczych;
- stan oraz liczba form ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa.

Powyższe wskaźniki należy zestawić dwukrotnie w ciągu okresu gospodarczego, przy czym drugie badanie wykonane zostanie w trakcie prac urządzeniowych i na podstawie danych inwentaryzacyjnych uzyskanych na potrzeby sporządzenia projektu planu urządzenia

lasu na kolejny okres gospodarczy. Pierwsza kwerenda powinna zostać wykonana w 4-6 roku obowiązywania planu urządzenia lasu na lata 2023-2032.

Nadleśnictwo Kalisz zobowiązane jest realizować wytyczne dyrektora RDLP w Poznaniu w sprawie monitoringu wpływu planu urządzenia lasu na środowisko, w których uregulowano w sposób szczegółowy zasady i sposoby prowadzenia monitoringu bieżącego, z uwzględnieniem możliwości raportowania (w ujęciu rzeczowym, ilościowym i powierzchniowym) zabiegów minimalizujących negatywny wpływ działań gospodarczych na środowisko.

5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Konwencja z Espoo w art. 1 pkt. VIII definiuje oddziaływania transgraniczne, jako: „jakiegokolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej strony”. W świetle Załącznika I Konwencji z Espoo pkt. 17 - „wyrąb lasu na dużych powierzchniach” jest oddziaływaniem transgranicznym – zgodnie z zapisami w planie u.l. urządzanego obiektu brak jest jakichkolwiek wskazań mogących spełniać ww. przesłanki.

Zabiegi gospodarcze w projekcie planu mają charakter miejscowy. W większości wpływają jedynie na stan środowiska w konkretnym wydzieleniu, w którym są wykonywane. Z oceny ogólnej wpływu projektu Planu na poszczególne elementy środowiska (przedstawionej w dalszej części Prognozy) wynika, iż wpływ ten jest niewielki. Większość działań gospodarczych jest neutralna dla środowiska, część jest pozytywna, a część nieznacznie negatywna, ale dotyczy to konkretnych stanowisk gatunków i konkretnych płatów siedliska.

Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia należy stwierdzić, że projekt planu nie będzie oddziaływał negatywnie transgranicznie.

6. Opis, analiza i ocena stanu środowiska

6.1 Położenie oraz ogólny stan środowiska Nadleśnictwa Kalisz

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

Według podziału na regiony geobotaniczne J.M. Matuszkiewicza (2008) nadleśnictwo położone jest w prowincji Środkowoeuropejskiej, podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej, dziale Brandenbursko-Wielkopolskim (B), krainie Środkowowielkopolskiej (B.2), okręgu Jarocińsko-Rychwalskim (B.2.5), podokręgu Cekowskim (B.2.5.g), krainie Południowowielkopolsko-Łużyckiej (B.4), podkrainie Południowowielkopolskiej (B.4b), okręgu Wysoczyzny Kaliskiej (B.4b.8), podokręgu Pleszewsko-Kaliskim (B.4b.8.c), podokręgu Stawiszyńskim (B.4b.8.d), podokręgu Ostrowskim (B.4b.8.e), okręgu Doliny Górnej Proсны (B.4b.16), podokręgu Wieruszowskim (B.4b.16.a), okręgu Błaszczowskim (B.4b.17), podokręgu Liskowskim (B.4b.17.a), podokręgu Błaszczowskim (B.4b.17.b).

Położenie nadleśnictwa w ramach regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012) przedstawia się następująco: Kraina Wielkopolsko-Pomorska (III), Mezuregion Krotoszyński (III-32), Mezuregion Borów Grodzieckich (III-33), Mezuregion Wysoczyzny Tureckiej (III-34), Mezuregion Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej (III-35).

Położenie Nadleśnictwa Kalisz według podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne w układzie dziesiętnym (Solon i in. 2018) jest następująco: Obszar Europa Zachodnia, Podobszar Pozaalpejska Europa Środkowa (1-924.3), Prowincja Niż Środkowoeuropejski (1-924.31), Subprowincja Niziny Środkowopolskie (1-924.318), Makroregion Nizina Południowowielkopolska (318.1-2), Mezuregion Wysoczyzna Kaliska (318.12), Mezuregion Równina Rychwalska (318.16), Mezuregion Wysoczyzna Turecka (318.17), Mezuregion Kotliny Grabowska (318.21), Mezuregion Wysoczyzna Złoczewska (318.22).

Utwory geologiczne występująco na tym terenie związane są z okresem czwartorzędu, głównie z utworami plejstoceniowymi takimi jak: piaski i gliny zwałowe, piaski sandrowe i piaski rzeczne. Część powierzchni zajmują też utwory powstałe w holocenie: płytkie torfy, mursze, holoceniowe piaski rzeczne i również pola piasków eolicznych przykrywająco starsze utwory i kulminująco w wydmach. W południowej części Nadleśnictwa Kalisz występująco fragmenty złożeń trzeciorzędowych glin i ilów.

Ukształtowanie, jak i skład form morfologicznych na terenie omawianego nadleśnictwa zdeterminowane zostało historią zlodowacenia tego obszaru. Przechodził on w swej końcowej fazie powstania przez trzy następujące po sobie cykle rozwojowe. Glacjalny, podczas którego ukształtowała się pierwotna rzeźba terenu (moreny, kemy, ozy) i peryglacjalny, kiedy pierwotna rzeźba glacjalna ulegała przeobrażeniom w wyniku działalności wodnej po okresie regresji lądolodu i powstały wtedy pola piasków wodnolodowcowych, którymi przykryte są równiny starszych piasków i glin zwałowych. Ostatnim etapem kształtowania się form morfologicznych na omawianym terenie był cykl postglacjalny, kiedy w wyniku erozji wietrznej na obszarach pradolin, większych dolin i równin uformowały się wydmy i pola eoliczne.

Pod względem geomorfologicznym Nadleśnictwo Kalisz położone jest zasadniczo na dwóch obszarach: równinie sandrowej i falistej równinie morenowej. Między nimi występują różnej szerokości holocenijskie doliny rzeczne. Północno-zachodnia część nadleśnictwa to silnie pofalowana i przekształcona eolicznie równina zbudowana z piasków rzecznych plejstocenijskich leżących na szlaku odpływu wód lodowca fazy leszczyńskiej. Charakterystyczne dla tego obszaru są znacznej miąższości wydmy śródlądowe, przykrywające przemyte stare piaski rzeczne. Postępując na zachód teren zaczyna się wyrównywać, aż do doliny rzeki Powy, gdzie staje się płaski. Występują tu złożenia organiczne często przykrywające utwory bardziej zwarte (gliny i pyły). Północna i północno-wschodnia część nadleśnictwa położona jest na denudowanej wysoczyźnie morenowej. Na jej powierzchni zachowały się doskonale zespoły denudowanych pagórków morenowych. Równina poprzecinana jest holocenijskimi dolinami erozyjnymi, dnem których płyną obecnie ciek wodne. Południowa część nadleśnictwa to w większości prawie płaska równina, której dno przykrywają w większości piaski sandrowe szlaku odpływu wód roztopowych lodowca – głównie zlodowacenia środkowopolskiego. Fragmentami w części zachodniej (okolice wsi Godziesze i Aleksandria) występują piaski rzeczne plejstocenijskie z okresu zlodowacenia północnopolskiego. Utwory te przykrywają płytko zalegające ropy i gliny, na których stagnuje woda. Miejscami w dolinie występują wydmy śródlądowe wytworzone z materiału różnego pochodzenia geologicznego.

Pod względem rzeźby terenu cały obszar Nadleśnictwa Kalisz zaliczyć należy do obszarów nizinnych. Mimo to różnice pomiędzy najwyższym a najniższym punktem są znaczne i wynoszą 71 metrów. Najniżej położony punkt na omawianym terenie znajduje się na wysokości 93,6 m n.p.m. na poziomie lustra rzeki Proсна koło wsi Jastrzębniki a najwyższe położone miejsce znajduje się w okolicach wsi Sobiesęki na wysokości 152,6 m n.p.m.

Na omawianym terenie najczęściej spotykane są gleby bielicoziemne, czyli gleby rdzawe (zajmują ponad 21% powierzchni), i bielicowe (ponad 55%), których łączny udział w powierzchni leśnej nadleśnictwa wynosi ponad 76%, co czyni z nich najważniejsze typy gleb na omawianym obszarze.

Pod względem hydrograficznym obszar Nadleśnictwa Kalisz położony jest w dorzeczu Odry, w zlewni Warty i jej dopływu Proсны. Największą rzeką przepływającą przez omawiany teren jest Proсна, będąca lewobrzeżnym dopływem Warty. Grunty nadleśnictwa w jego północnej części (obszar dawnego obrębu Ceków) podzielone są wododziałem III rzędu, który dzieli uroczysko Orla Góra liniami oddziałowymi 60/68 do 74/84. Na omawianym obszarze nie występuje zbyt dużo zbiorników wód stojących. W zasadzie można wskazać dwa takie obiekty: zbiornik zaporowo-retencyjny „Szale” zbiornik retencyjny „Murowaniec”. W zasięgu Nadleśnictwa Kalisz znajdują się również dwa główne zbiorniki wód podziemnych (GZP): Zbiornik Turek-Konin-Koło (nr 151) oraz Zbiornik rzeki Proсна (nr 311).

6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu

W Nadleśnictwie Kalisz przeważają drzewostany jednogatunkowe (48,3%), w których podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna.

Tabela 2 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór 13)

| Obręb, nadleśnictwo | Bogactwo gatunkowe, drzewostany | Powierzchnia (ha) | | | | |
|---|---------------------------------|-------------------|-----------|----------|---------|------------|
| | | Wiek | | | Ogółem | Ogółem (%) |
| | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | | |
| Obręb Pieczyska/ Nadleśnictwo Kalisz | jednogatunkowe | 534,41 | 2876,47 | 1647,45 | 5058,33 | 48,3 |
| | dwugatunkowe | 1603,39 | 730,99 | 480,46 | 2814,84 | 26,9 |
| | trzygatunkowe | 936,58 | 452,24 | 333,02 | 1721,84 | 16,4 |
| | cztero i więcej gatunkowe | 530,91 | 177,60 | 163,62 | 872,13 | 8,3 |

Wśród drzewostanów Nadleśnictwa Kalisz zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe zajmujące 96,0% udziału powierzchniowego. Znaczny udział wykazują drzewostany w KO i KDO – 3,6% udziału powierzchniowego. Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują.

Tabela 3 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór 14)

| Obręb, nadleśnictwo | Struktura drzewostanów, drzewostany | Powierzchnia (ha) | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------|-----------|----------|----------|------------|
| | | Wiek | | | Ogółem | Ogółem (%) |
| | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | | |
| Obręb Pieczyska/ Nadleśnictwo Kalisz | jednopiętrowe | 3605,29 | 4213,68 | 2232,04 | 10051,01 | 96,0 |
| | dwupiętrowe | | 18,35 | 26,15 | 44,50 | 0,4 |
| | w KO i KDO | | 5,27 | 366,36 | 371,63 | 3,6 |

Z analizy danych zawartych w tabeli 4 wynika, że zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Kalisz pochodzi z odnowień sztucznych – stanowią one 98,0% powierzchni leśnej. Odnowienia naturalne z samosiewu wykazano na 2% powierzchni leśnej.

Tabela 4 Zestawienie powierzchni według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór 15)

| Obręb, nadleśnictwo | Struktura drzewostanów, drzewostany | Powierzchnia (ha) | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------|-----------|----------|-----------|------------|
| | | Wiek | | | Ogółem | Ogółem (%) |
| | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | | |
| Obręb Pieczyska/ Nadleśnictwo Kalisz | odroślowe | 1,18 | 3,09 | | 4,27 | 0,0 |
| | z samosiewu | 105,56 | 90,26 | 11,46 | 207,28 | 2,0 |
| | z sadzenia | 3 498,55 | 4 143,95 | 2 613,09 | 10 255,59 | 98,0 |

Formy aktualnego stanu siedlisk leśnych ustala się wyróżniając grupy siedlisk w stanie naturalnym, zniekształconym i zdegradowanym z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów oraz grup żyznościowych siedlisk (bory, bory mieszane, lasy mieszane oraz lasy).

Tabela 5 Zestawienie powierzchni według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedlisk i grup wiekowych (wzór 21)

| Obręb, nadleśnictwo | Grupa siedlisk | Forma stanu siedliska | Powierzchnia/ miąższość | | | | |
|--|----------------|-----------------------|-------------------------|-----------|----------|---------|------------|
| | | | Wiek | | | Ogółem | Ogółem (%) |
| | | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | | |
| Obręb Pieczyska/ Nadleśnictwo Kalisz | bory | naturalne | 1447,78 | 1271,03 | 939,78 | 3658,59 | 35,0 |
| | | zniekształcone | 72,14 | 413,01 | 140,23 | 625,38 | 6,0 |
| | bory mieszane | naturalne | 705,81 | 649,52 | 428,97 | 1784,30 | 17,0 |
| | | zniekształcone | 317,04 | 764,54 | 216,58 | 1298,16 | 12,4 |
| | lasz mieszane | naturalne | 456,07 | 299,34 | 350,18 | 1105,59 | 10,6 |
| | | zniekształcone | 252,77 | 493,42 | 335,36 | 1081,55 | 10,3 |
| | lasz | naturalne | 107,86 | 104,63 | 79,85 | 292,34 | 2,8 |
| | | zniekształcone | 225,37 | 210,09 | 129,65 | 565,11 | 5,4 |
| | ogółem | naturalne | 2737,18 | 2355,10 | 1802,73 | 6895,01 | 65,9 |
| | | zniekształcone | 868,11 | 1882,20 | 821,82 | 3572,13 | 34,1 |

Dane zawarte w tabeli 5 pozwalają na sformułowanie następujących wniosków. Mniej niż połowa wszystkich siedlisk wykazuje cechy zniekształcenia – drzewostany naturalne i zbliżone do naturalnych zajmują blisko 66% powierzchni. Największe powierzchnie siedlisk zniekształconych stwierdzono w grupie borów mieszanych i lasów mieszanych. Pozytywnym zjawiskiem jest śladowa powierzchnia siedlisk zdegradowanych i silnie zdegradowanych.

Jedną z form degeneracji lasu spotykaną w nadleśnictwie jest borowacenie. Ta forma zniekształcenia występuje na 46,8% powierzchni. Najczęstsze jest borowacenie słabe – obejmuje 33,4% powierzchni.

Tabela 6 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór 22)

| Obręb, nadleśnictwo | Stopień borowacenia | Powierzchnia (ha) | | | | |
|--|------------------------|-------------------|-----------|----------|---------|---------------|
| | | Wiek | | | Ogółem | Ogółem (%) |
| | | <=40 lat | 41-80 lat | > 80 lat | | |
| Obręb Pieczyska/ Nadleśnictwo Kalisz | brak | 2333,29 | 2025,29 | 1224,23 | 5582,81 | 53,3 |
| | słabe | 1061,76 | 1690,24 | 736,55 | 3488,55 | 33,3 |
| | średnie | 187,65 | 452,06 | 581,51 | 1221,22 | 11,7 |
| | mocne | 22,59 | 69,71 | 82,26 | 174,56 | 1,7 |

Neofityzacja w Nadleśnictwie Kalisz związana jest z obecnością dziesięciu gatunków obcego pochodzenia w warstwie drzewostanu. Największy udział powierzchniowy jako gatunek panujący, wykazuje robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* zajmująca powierzchnię 17,13 ha. Drugim, pod względem udziału powierzchniowego gatunkiem jest dąb czerwony *Quercus rubra* zajmujący areał 10,92 ha. Większe znaczenie gospodarcze mogą mieć jeszcze drzewostany z domieszkami wspomnianych wcześniej dwóch gatunków oraz sosny czarnej *Pinus nigra*. Pozostałe gatunki nie wykazują większego udziału powierzchniowego w warstwie drzewostanu. Gatunki te nie stanowią zagrożenia dla gatunków rodzimych.

W warstwie drugiego piętra, podsadzeniach i podrostach stwierdzono obecność czterech gatunków obcego pochodzenia.

Spośród gatunków krzewiastych, występujących w podszybie, największy udział zajmują trzy gatunki: czeremcha późna (amerykańska) *Prunus serotina* (910 wydzieleń), dąb czerwony *Quercus rubra* (238 wydzieleń) robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, którą zinwentaryzowano w 273 wydzieleniach.

Ponadto na terenie nadleśnictwa stwierdzono występowanie następujących neofitów: lilaka pospolitego *Syringa vulgaris* – występuje przy zabudowaniach, terenach zdewastowanych po dawnych osadach, przy cmentarzach i w parkach; niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* – spotykanego masowo na żyznych siedliskach

lasowych, nawłoci kanadyjskiej *Solidago canadensis* – występującą na siedliskach ruderalnych, przydrożach, aluwiach, skrajach wilgotnych lasów i brzegach rowów.

Tabela 7 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – neofityzacja

| Lp. | Gatunek | Forma występowania | | | | | | | | | Razem |
|-----|--------------------|--------------------|-----------------|--|-----------------|-----------------------------------|--------------|--|--|----------------------------------|-------|
| | | gatunek panujący | | ponad 5% w składzie d-stanu (od 1 w udziale) | | do 5% składzie d-stanu (poj,mjśc) | w II piętrze | w warstwie podrostu, nalotu, podsadzeń | w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień | w warstwie przestoi i zadrzewień | |
| | | Liczba wydz. | Pow. wydz. (ha) | Liczba wydz. | Pow. zred. (ha) | Liczba wydziałów | | | | | |
| 1 | czeremcha późna | | | 5 | 1,89 | 26 | | 2 | 910 | 1 | 944 |
| 2 | dagleźja zielona | | | 4 | 0,98 | 24 | | | 3 | 2 | 33 |
| 3 | dąb czerwony | 4 | 10,92 | 38 | 12,96 | 319 | 2 | 47 | 238 | 9 | 657 |
| 4 | dąb dachówkowy | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 5 | dereń biały | | | | | | | | 27 | | 27 |
| 6 | jesion amerykański | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 7 | kasztanowiec biały | | | | | 36 | | | | 4 | 40 |
| 8 | klon jesionolistny | | | | | 2 | | | 1 | | 3 |
| 9 | orzech czarny | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 10 | robinia akacja | 14 | 17,13 | 38 | 14,68 | 230 | 4 | 11 | 273 | 32 | 602 |
| 11 | sosna Banksa | | | 8 | 2,76 | 76 | | | 2 | 6 | 92 |
| 12 | sosna czarna | 1 | 3,27 | 24 | 10,30 | 26 | | | 2 | 3 | 56 |
| 13 | sosna smołowa | 5 | 6,88 | 11 | 3,43 | 57 | | 1 | 2 | 20 | 96 |
| 14 | sosna wejmutka | 1 | 1,97 | 9 | 3,61 | 32 | | | 4 | 5 | 51 |
| 15 | śliwa ałycza | | | | | | | | 1 | | 1 |
| 16 | śnieguliczka biała | | | | | | | | 2 | | 2 |

6.3 Walory przyrodnicze wynikające z ogólnego stanu środowiska i struktury drzewostanów

Pierwszą inwentaryzację siedlisk przyrodniczych nadleśnictwo przeprowadziło w latach 2006 i 2007 na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r. oraz 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.

W latach 2021-2022 równoległe z pracami urządzeniowymi Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu wykonało weryfikację istniejących siedlisk przyrodniczych. Weryfikacja płatów siedlisk położonych w granicach obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Dolina Śwędni PLH300034 odbyła się w ścisłej konsultacji z RDOŚ w Poznaniu.

Wyróżniono 5 typów siedlisk leśnych na łącznej powierzchni **132,79** ha. Wśród nich najczęstsze są grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne 9170 (71,2%) oraz kwaśne dąbrowy – stanowiące 17,3% powierzchni. W porównaniu do powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych z 2012 r., ich powierzchnia zmniejszyła się o 14,36 ha.

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 łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe 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 łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe 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).

Tabela 8 Typy leśnych siedlisk przyrodniczych występujących na obszarze Nadleśnictwa Kalisz

| Lp. | Nazwa siedliska | Kod siedliska | Powierzchnia siedlisk przyrodniczych (ha) | | | | |
|---------------|--|---------------|---|--------------------|---------------|----------------------------------|--------------------|
| | | | W obszarach SOO | Poza obszarami SOO | Razem | Powierzchnia wg stanu na 2013 r. | Bilans powierzchni |
| 1. | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) | 9170 | 84,01 | 10,76 | 94,77 | 2,60 | +92,17 |
| 2. | Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>) | 9190 | 10,42 | 12,59 | 23,01 | 96,13 | -73,12 |
| 3. | Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne* | 91D0 | | 0,66 | 0,66 | | +0,66 |
| 4. | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) * | 91E0 | 3,48 | 2,31 | 5,79 | 9,73 | -3,94 |
| 5. | Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) | 91F0 | 6,90 | 1,66 | 8,56 | 1,42 | +7,14 |
| 6. | Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i>) i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> | 91T0 | | | | 37,27 | -37,27 |
| Ogółem | | | 104,81 | 27,98 | 132,79 | 147,15 | -14,36 |

* siedlisko priorytetowe

Podczas inwentaryzacji wyróżniono również 2 typy nieleśnych siedlisk przyrodniczych, według aktualnego rozliczenia zajmujących powierzchnię **1,76 ha**.

Tabela 9 Typy nieleśnych siedlisk przyrodniczych występujących na obszarze Nadleśnictwa Kalisz

| Lp. | Nazwa siedliska | Kod siedliska | Powierzchnia siedlisk przyrodniczych (ha) | | | | |
|---------------|---|---------------|---|--------------------|-------------|----------------------------------|--------------------|
| | | | W obszarach SOO | Poza obszarami SOO | Razem | Powierzchnia wg stanu na 2013 r. | Bilans powierzchni |
| 1. | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) | 6510 | 0,45 | | 0,45 | | +0,45 |
| 2. | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>) | 7140 | 0,77 | 0,54 | 1,31 | 4,86 | -3,55 |
| Ogółem | | | 1,22 | 0,54 | 1,76 | 4,86 | -3,10 |

W porównaniu do powierzchni nieleśnych siedlisk przyrodniczych z 2012 r., ich powierzchnia zmniejszyła się o 3,10 ha.

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.

Łączna powierzchnia siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Kalisz wynosi **134,82 ha**. Po weryfikacji siedlisk przyrodniczych w trakcie prac wykonywanych na potrzeby planu u.l. łączna powierzchnia tych siedlisk zmalała o 17,19 ha. Celem przeprowadzonej weryfikacji było bowiem uzyskanie wiarygodnych danych popartych inwentaryzacją terenową. Poprzednia baza danych była utworzona w oparciu o opisy taksacyjne i stała się materiałem wstępnym do bardziej wiarygodnej identyfikacji leśnych siedlisk przyrodniczych na terenie nadleśnictwa.

Negatywnie zweryfikowano wszystkie płyty z siedliskiem borów chrobotkowych 91T0. We wszystkich tych miejscach stwierdzono występowanie subatlantyckich borów świeżych *Leucobryo-Pinetum*.

6.4 Walory kulturowe

W zasięgu Nadleśnictwa Kalisz znajdują się liczne obiekty historyczne związane z kulturą materialną. Są to obiekty pochodzące z różnych epok i reprezentujące różne style: zabytkowe kościoły, pałace i dwory, parki podworskie, miejsca pamięci a także zabytki archeologiczne.

Wszystkie obiekty kultury materialnej występujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kalisz zostały szczegółowo opisane w rozdziale 19 *Programu Ochrony Przyrody*.

6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

6.5.1 Rezerwaty przyrody

Rezerwaty przyrody obejmują ochroną najcenniejsze obiekty przyrodnicze. Zgodnie z obowiązującą ustawą o ochronie przyrody są to obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kalisz występują trzy rezerwaty przyrody – Olbina, Brzeziny oraz Torfowisko Lis.

6.5.1.1 Rezerwat przyrody „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).

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie stanowiska rzadkiego gatunku paproci – długosza królewskiego *Osmunda regalis* oraz siedliska lasu bagiennego wraz z innymi rzadkimi gatunkami flory.

Dominującym typem gleb na omawianym terenie (wg Klasyfikacji gleb leśnych Polski 2001) są gleby bielcowo-murszaste (Bgms), które zajmują ponad 55% powierzchni rezerwatu. Mniejszy udział mają gleby mineralno-murszowe (MRm).

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: Bw, BMw i Ol. Najwięcej, bo 46% powierzchni zajmuje siedlisko Bw.

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 pospolity *Polytrichum commune*.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 4,41 ha. Wokół rezerwatu nie wyznaczono otuliny.

Aktualnie rezerwat nie posiada zadań ochronnych oraz planu ochrony.

6.5.1.2 Rezerwat przyrody „Olbina”

Rezerwat 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).

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych stanowiska jodły pospolitej *Abies alba* Mill. Oraz ekosystemów borów mieszanych z całym bogactwem siedlisk i różnorodnością biocenotyczną.

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 obumarły wszystkie starsze osobniki tego gatunku. Wiek najstarszych jodeł wynosi obecnie 196 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 gatunków roślin, z których dwa podlegają ochronie gatunkowej: kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* oraz widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*.

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

Powierzchnia rezerwatu wynosi **16,99** ha. Wokół rezerwatu wyznaczono otulinę o powierzchni 32,04 ha.

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

Plan ochrony zawiera identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla obiektu oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń. We wspomnianym dokumencie określono również działania ochronne na obszarze ochrony czynnej. Dopuszczono również prowadzenie badań naukowych na terenie rezerwatu. Udostępnienie obiektu dla celów dydaktycznych i turystycznych zawężono natomiast do ścieżki dydaktycznej w oddziale 405a. Niestety w chwili obecnej ścieżka jest zamknięta z uwagi na obecność w jej sąsiedztwie drzew, które mogą ulec wywróceniu bądź złamaniu.

6.5.1.3 Rezerwat przyrody „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. 04.10.2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31.12.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2001 r. Nr 123, poz. 2401).

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.

Rezerwat zajmuje powierzchnię 4.71 ha i położony jest częściowo w granicach miasta Kalisz (na południowy wschód od wsi Lis) w dawnej dolinie Prosny. Cały obszar rezerwatu znajduje się poza terenem administrowanym przez Nadleśnictwo Kalisz, w granicach terytorialnego zasięgu. Wokół rezerwatu nie wyznaczono otuliny.

Aktualnie rezerwat nie posiada zadań ochronnych oraz planu ochrony.

6.5.2 Obszary Natura 2000

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kalisz znajduje się jedna ostoja siedliskowa Natura 2000, która posiada status specjalnego obszaru ochrony siedlisk.

6.5.2.1 Specjalne obszary ochrony siedlisk

W dyrektywie siedliskowej, jako cele ochrony wymienione zostały wymagające działań ochronnych typy siedlisk przyrodniczych o znaczeniu dla całej Unii Europejskiej (naturalne oraz półnaturalne tereny lądowe i wodne wyróżniające się specyficznymi czynnikami geograficznymi, fizycznymi cechami środowiska i określonymi zbiorowiskami roślinnymi) oraz wybrane cenne gatunki roślin i zwierząt (poza ptakami). Miejsca ich ochrony wyznacza się, jako specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). W przypadku SOO, każde państwo członkowskie opracowuje i przedstawia Komisji Europejskiej listę leżących na jego terytorium obszarów kwalifikujących się pod względem przyrodniczym, odpowiadających gatunkowo i siedliskowo wymogom zawartym w dyrektywie siedliskowej. Po przedłożeniu listy obszary są wartościowane i selekcyjonowane. Kluczowym elementem tej procedury jest seminarium biogeograficzne, podczas którego ocenia się kompletność sieci dla każdego z gatunków i siedlisk. Następnie Komisja Europejska zatwierdza te obszary w drodze decyzji, jako „obszary mające znaczenie dla Wspólnoty” - OZW (*Site of Community Importance - SCI*). Od tego momentu nabierają one statusu obszarów Natura 2000 i podlegają ochronie w ramach prawa wspólnotowego. Po wyznaczeniu ich odpowiednim aktem prawa krajowego przyjmują nazwę specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Część wymienionych w dyrektywie siedliskowej gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych oznaczono, jako priorytetowe, czyli takie, za które Europa ponosi szczególną odpowiedzialność z uwagi na fakt, iż większość naturalnego zasięgu ich występowania pozostaje w granicach administracyjnych Unii Europejskiej. Ta kategoria przedmiotów ochrony jest w sposób szczególny brana pod uwagę na etapie wyznaczania obszarów Natura 2000 (każdy obszar istotny dla siedliska lub gatunku priorytetowego powinien bezwzględnie

zostać wyznaczony), a także w czasie oceniania ewentualnego zezwolenia na realizację działań negatywnie wpływających na cele ochrony na takim obszarze.¹

6.5.2.1.1 Dolina Swędrni PLH300034

Ostoja została zatwierdzona jako SOO w marcu 2022 r. Jej powierzchnia wynosi **1 290,72** ha. W skład ostoi weszły grunty nadleśnictwa położone we wschodniej części leśnictwa Morawin i północnej części leśnictwa Winiary na łącznej powierzchni **454,59** ha.

Obszar obejmuje fragment doliny Swędrni (ok. 11.5 km) wraz z jej dopływem Żabianką (ok. 3 km) oraz przylegające tereny rozcinanej przez te rzeki Wysoczyzny Kaliskiej. Położony jest na północny-zachód od granic Kalisza, w granicach którego Swędrnia uchodzi do Proсны. Wysoczyzna Kaliska cechuje się monotonną rzeźbą, stąd dolina Swędrni jest wyraźnie zaznaczona w krajobrazie. Swędrnia od północno-wschodnich granic omawianego obszaru do miejscowości Rożdżały, a także Żabianka płyną w stosunkowo szerokiej i płaskiej dolinie, a ich bieg na długich odcinkach został skanalizowany. Poniżej, aż do południowo-wschodnich granic obszaru na przedmieściach Kalisza, Swędrnia płynie dość wąską i stosunkowo głęboko wciętą doliną, tworząc liczne meandry.

Na terenie ostoi zidentyfikowano 10 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących około 20% powierzchni. Trzeba jednak podkreślić, że poza acydofilną dąbrową oraz świeżymi łąkami, poszczególne arealy 8 pozostałych typów siedlisk są bardzo niewielkie (<1%). Nie stwierdzono obecności gatunków roślin wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Flora liczy około 700 gatunków, w tym kilkanaście chronionych. Do najcenniejszych obiektów przyrodniczych omawianego terenu zaliczyć należy torfowisko przejściowe oraz murawy kserotermiczne. Torfowisko odznacza się obecnością fitocenoz kilku zagrożonych w Wielkopolsce zbiorowisk. Są to, m.in.: *Sphagno apiculati-Caricetum rostratae* Osvald 1923, *Ranunculo-Juncetum bulbosi* Oberd. 1957 i *Nympaeetum candidae* Miljan 1958. Na niewielkich powierzchniowo murawach kserotermicznych rozwijają się zubożałe florystycznie płaty *Adonido-Brachypodietum* Krausch 1961, zespołu rzadkiego i zagrożonego w Wielkopolsce. W dolinach rzek dość duże powierzchnie zajmują ekosystemy ekstensywnie użytkowanych łąk. Największy udział mają łąki wyczyńcowe *Alopecuretum pratensis* (Regel 1925) Steffen 1931 oraz mniej cenne gospodarczo i przyrodniczo *Stellario palustris-Deschampsietum cespitosae* Freitag 1958. Bliżej rzeki, na obszarach często zalewanych i wypasanych częste były płaty wilgotnych muraw *Ranunculo-Alopecuretum geniculati* R.Tx. 1937. Dość częste są płaty ziołorośli

¹ Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

nadrzecznych, które jednak występują przede wszystkim na antropogenicznych wałach przykorytowych. Lepiej zachowane, ziołorośla naturalnego pochodzenia cechowały się obecnością fitocenozy kilku zespołów, m.in.: *Filipendulo-Geranium* W. Koch 1926, *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum* Bal.-Tul. 1978 oraz *Cuscuta-Calystegietum sepium* R.Tx. 1947. Wśród ekosystemów leśnych na uwagę zasługują dobrze wykształcone acydofilne dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum* (Hartmann 1934) Scamoni et Pass. 1959 em. Brzeg Kasprowicz et Krotoska 1989 oraz niewielki płat łągów zboczowych *Ficario-Ulmetum minoris* Issler 1924 *Ficario-Ulmetum violetosum odoratae* z okazałymi dębami szypułkowymi. W wodach rzeki Swędrni stwierdzono występowanie dwóch bardzo rzadkich gatunków ryb, a mianowicie minoga ukraińskiego oraz kozy złotawej. W Wielkopolsce ich stanowiska występują jeszcze tylko w południowej części regionu, skąd minóg ukraiński podawany jest z Pradoliny Bzury-Neru, a koza złotawa z terenów Ostoi nad Baryczą².

Przedmiotami ochrony w ostoi są siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I (7), których krótką charakterystykę przedstawiono w tabeli nr 10.

Tabela 10 Typy siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w obszarze Dolina Swędrni PLH300034³

| Lp. | Kod siedliska | Nazwa siedliska przyrodniczego | Ocena ogólna z SDF |
|-----|---------------|--|--------------------|
| 1. | 6430 | Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>) | C |
| 2. | 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) | C |
| 3. | 7140 | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>) | C |
| 4. | 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) | C |
| 5. | 9190 | Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>) | A |
| 6. | 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe | C |
| 7. | 91F0 | Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) | C |

Z wymienionych wyżej typów siedlisk, sześć (6510, 7140, 9170, 9190, 91E0, 91F0) występuje na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo na łącznej powierzchni **106,03 ha**.

² Źródło informacji: SDF dla obszaru (data aktualizacji 2022-03)

³ Źródło informacji: SDF dla obszaru (data aktualizacji 2021-01)

Poza siedliskami przyrodniczymi przedmiotem ochrony w ostoi są również gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (3).

Tabela 11 Gatunki zwierząt stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Dolina Śwędrni PLH300034⁴

| Lp. | Kod gatunku | Nazwa naukowa | Nazwa polska | Ocena ogólna |
|-----|-------------|----------------------------|-----------------|--------------|
| 1 | 1145 | <i>Misgurnus fossilis</i> | Piskorz | C |
| 2 | 1146 | <i>Sabanejevia aurata</i> | Koza złotawa | C |
| 3 | 2484 | <i>Eudontomyzon mariae</i> | Minóg ukraiński | C |

Na gruntach nadleśnictwa, w granicach ostoi nie potwierdzono obecności żadnego gatunku, będącego przedmiotem ochrony w obszarze.

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.

Obszar nie posiada planu zadań ochronnych. Zostanie on sporządzony w najbliższym czasie i wtedy zapisy PZO zostaną uwzględnione w projekcie PUL.

6.5.3 Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Kalisz znajduje się 8 pomników przyrody: 7 okazałych drzew i 1 grupa drzew. Wszystkie pomniki reprezentowane są przez jeden gatunek – dąb szypułkowy *Quercus robur*.

Oprócz pomników przyrody na terenie nadleśnictwa rośnie wiele starych drzew o znacznych rozmiarach, które wytypowano jako drzewa cenne – w następujących lokalizacjach: 46a, 107i, 121b, 140d, 155d, 157h, 174b, 174c, 177c, 199a, 199c, 206k, 223b, 240k, 244c, 284c, 291g, 330a, 335f, 335h, 335j, 335k, 336m, 345a, 383d, 386a, 420a.

Informacja o obecności pomników przyrody i drzew cennych zamieszczona została w opisach taksacyjnych (informacje dodatkowe).

⁴ Źródło informacji: SDF dla obszaru (data aktualizacji 2021-01)

6.5.4 Obszary chronionego krajobrazu

Obszar Nadleśnictwa Kalisz przecinają granice dwóch obszarów chronionego krajobrazu:

1) Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza

Obszar został powołany w oparciu o Rozporządzenie nr 68 Wojewody Kaliskiego z dnia 20 grudnia 1991 r. w sprawie ustalenia obszaru chronionego krajobrazu „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 Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Swędrni koło Kalisza” stanowi wydzieloną jednostkę przestrzenną cechującą się istotnymi wartościami przyrodniczymi, mającą aktualne i potencjalne znaczenie dla regulacji warunków środowiska i zabezpieczenia możliwości realizacji funkcji rekreacyjnej. Obszar charakteryzuje się wyjątkowym w skali regionu, naturalnym krajobrazem dolinowym z jego specyficznymi elementami: łąkami zalewowymi, olsami, łęgami nadrzecznymi i meandrami, wysokimi i stromymi zboczami. Cechuje go zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych. Z powodu naturalnej i szerokiej zmienności siedlisk oraz różnych form antropogenicznych oddziaływań i przekształceń występują tu m.in.: lasy grądowe, acidofilne dąbrowy, świetliste dąbrowy, zbiorowiska kserotermofilne. Bogactwo świata roślin wyróżnia się liczbą 714 gatunków, z których 19 to gatunki chronione, a także dużym zróżnicowaniem (od gatunków torfowiskowych i bagiennych do kserotermicznych). Interesujący jest też skład gatunkowy fauny, występuje tu znaczna liczba gatunków ptaków wodno-błotnych zagrożonych wyginięciem (perkoz, cyranka, czajka, kszczyk, błotniak stawowy, wodniak).

Wartości historyczno-kulturowe obszaru to: duża koncentracja stanowisk archeologicznych wzdłuż doliny Swędrni i Żabianki (ochronna strefa konserwatorska), historyczne formy budownictwa i obiekty rezydencjonalne (dwory, pałace), sakralne (kościół, kaplice), budownictwo mieszkalne (chaty, zagrody), i produkcyjne (budynki folwarczne, młyny wodne, wiatraki, cegielnie), historyczne układy osadnicze wsi np. kolonie o charakterze rzędówek liniowych⁵.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi **5 000,00** ha, z czego w zarządzie nadleśnictwa znajduje się część tej powierzchni – **1 345,86** ha.

⁵ Źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/download/pdf/PL.ZIPOP.1393.OCHK.400.pdf>

2) Dolina Proсны

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

Obszar powołany został Rozporządzeniem Nr 65 Wojewody Kaliskiego z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie ustalenia obszaru chronionego krajobrazu „Dolina rzeki Proсны” na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru (Dziennik. Urzędowy Województwa Kaliskiego Nr 1/97).

Obecnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym obszaru jest Uchwała Nr IX/164/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Proсны na terenie województwa wielkopolskiego. (Dz. Urz. Województwa Wielkopolskiego z 2019 r., poz. 6216).

W dolinie Proсны, w jej części przybrzeżnej oraz w starorzeczach, zanotowano łącznie około 50 różnego typu zbiorowisk roślinnych. Wszystkie należą do naturalnych bądź seminaturalnych. Powtarzający się regularnie rytm występowania na przemian brzegów wklęsłego i wypukłego nadaje rzece Prośnie szczególny walor krajobrazowy. Skarpy przybrzeżne koryta właściwego rzeki są porośnięte wysoką roślinnością łągową - fragmentami leśnymi, a przede wszystkim przez zarośla wiklinowe *Salicetum triandroviminalis*. Do interesujących pod względem geobotanicznym obiektów przyrodniczych należy skarpa pradoliny w Jedlcu - Starej Wsi oraz kompleks roślinności na skrzydłach doliny między Popówkiem a Podlesiem, obfitujący w oczka starorzeczne. Stara Wieś, strome zbocze doliny Proсны porośnięte łągiem zboczowym *Violo-Ulmetum* reprezentuje bogaty florystycznie las o skomplikowanej, wielowarstwowej strukturze, z wieloma okazami wiązu górskiego *Ulmus glabra*.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi **10 602,40** ha, z czego w zarządzie nadleśnictwa znajduje się część tej powierzchni – **89,22** ha.

W aktualnych aktach prawnych dotyczących opisanych powyżej obszarów chronionego krajobrazu zawarto ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy – mające na celu ochronę walorów przyrodniczo-krajobrazowych wspomnianych obszarów.

6.5.5 Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania (art. 42 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Na obszarze Nadleśnictwa Kalisz znajdują się obecnie trzy użytki ekologiczne. Celem ich ochrony jest zachowanie ekosystemów wodno-błotnych i ochrona cennych zespołów roślinności łąkowej. Łączna powierzchnia wszystkich obiektów reprezentujących tę formę ochrony przyrody wynosi po rozliczeniu powierzchni ewidencyjnej **3,35** ha. Wszystkie użytki ekologiczne ustanowione zostały na mocy Uchwały Nr XVIII/86/2016 Rady Gminy Mycielin z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na terenie Gminy Mycielin.

Użytki ekologiczne podlegają procesom naturalnej sukcesji wykazując znaczne zróżnicowanie florystyczne. Są to ekosystemy wodno-błotne, które ze względu na występowanie bogatej i zróżnicowanej gatunkowo roślinności torfowiskowo-bagiennej oraz miejsca bytowania zwierząt (szczególnie płazów) zostały objęte tą formą ochrony.

Tereny objęte ochroną jako użytki ekologiczne mają duże znaczenie dla witalności otaczających go ekosystemów, zwłaszcza borów sosnowych. Mogą stać się naturalnym regulatorem wilgotności dla otaczających je obszarów, retencjonując zasoby wody i wpływając korzystnie na lokalny mikroklimat. Poprzez wyłączenie z ingerencji gospodarczej i protegowanie procesów naturalnej sukcesji ekosystemy wodno-błotne pozostają w stanie naturalnym, przyczyniając się do wzbogacenia lokalnego środowiska przyrodniczego i zachowania jego różnorodności biologicznej. Zabezpieczają one również optymalnie warunki życiowe dla zasiedlającej te tereny populacji roślin i zwierząt.

Ze względu na znaczny horyzont czasowy wydaje się konieczne okresowe monitorowanie stanu zachowania użytków ekologicznych. W przypadku stwierdzenia przez specjalistów faktu pogarszania się stanu jego zachowania, należy podjąć stosowne działania zapobiegawcze lub ratownicze.

Nie stwierdzono konieczności powoływania nowych użytków ekologicznych.

6.5.6 Ochrona gatunkowa

Na terenie Nadleśnictwa Kalisz stwierdzono występowanie 117 gatunków chronionych:

- grzyby i porosty – 4;
- mchy i wątrobowce – 16;
- rośliny naczyniowe – 18;
- bezkręgowce – 1;
- ryby – 3;
- płazy – 10;
- gady – 5;
- ptaki – 53;
- ssaki – 7.

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 generalizowania mikrosiedlisk. Obszary potencjalnych kolizji planu u.l. z celami ochrony przyrody wymienia się w tabeli 12.

Tabela 12 Obszary potencjalnych konfliktów między celami ochrony, a gospodarką leśną

| Rodzaj zagrożenia | Uwagi |
|--|--|
| Konflikt pomiędzy przyjętym sposobem zagospodarowania z wykorzystaniem Rb I a koniecznością zachowania właściwego stanu ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych. | Konflikt może wystąpić w szczególnym przypadku - w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych, w których ze względu na stan sanitarny drzewostanu wystąpiłaby konieczność użytkowania za pomocą rębni I. |
| Konflikt pomiędzy koniecznością wykonywania cięć w przeciągu całego roku a wymogami ochrony ptaków lęgowych. | Problem ten może mieć istotne znaczenie dla gatunków ptaków gniazdujących na gruntach nadleśnictwa. |

| Rodzaj zagrożenia | Uwagi |
|--|--|
| Konflikt pomiędzy wymogami ochrony lasu a koniecznością pozostawiania martwego drewna w lesie. | Konflikt może wynikać z braku jednoznacznego określenia ilości martwego drewna w lasach i jego inwentaryzacji, przy jednoczesnym obowiązku pozostawiania pewnej ilości drewna martwego dla zwiększenia bioróżnorodności. |
| Konflikt pomiędzy wymogami ochrony lasu a użytkowaniem drzewostanów ponad 100-letnich. | Problem może dotyczyć drzewostanów przeszłorębnych zlokalizowanych w dużych kompleksach leśnych, zaplanowanych do użytkowania rębego. Wymogi dotyczące utrzymania ładu przestrzennego oraz zapobiegania procesom deprecjacji drewna mogą stać w kolizji z szeroko rozumianą ochroną bioróżnorodności. Chodzi również o zasadę zapewnienia trwałości i ciągłości użytkowania w celu uzyskania odpowiedniej jakości surowca drzewnego. |

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.

Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne, w tym zmiany poziomu wód

Zagrożenia abiotyczne spowodowane czynnikami atmosferycznymi wynikają przede wszystkim z położenia geograficznego danego obszaru. Do podstawowych zagrożeń zaliczyć należy: 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.

Wśród czynników atmosferycznych mogących najsilniej oddziaływać na lasy Nadleśnictwa Kalisz wymienić należy silne wiatry i huragany. Silne wiatry spowodowały największe szkody w 2017 r., gdy w wyniku silnie wiejących wiatrów pozyskano 9 536 m³ drewna pochodzącego ze złomów i wywrotów. W latach 2019-2021 szkody wyrządzone przez wiatr utrzymywały się również na wysokim poziomie i wynosiły odpowiednio: 8435 m³, 8684 m³ i 8394 m³.

Pewnym zagrożeniem dla upraw są dość częste, późne przymrozki wiosenne (połowa

maja, początek czerwca) oraz jesienne przymrozki wczesne, występujące w końcu września i na początku października. W bezodpływowych obniżeniach terenu występują niewielkie zmrozowiska, szczególnie niebezpieczne dla nowozakładanych upraw leśnych.

Niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy to kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej odporności drzewostanów. Nasilenie tego zjawiska miało miejsce w ostatnich latach (2018-2019). Drzewostany osłabione niedoborem wody były i są szczególnie narażone na działanie szkodników wtórnych co między innymi skutkowało zwiększonym pozyskaniem posuszu dębowego, w tym koniecznością przeprowadzenia cięć sanitarnych na Obszarze Natura 2000 Dolina Świędri. Konsekwencją tych niekorzystnych zjawisk było rekordowe w poprzednim dziesięcioleciu gospodarczym pozyskanie posuszu (w 2020 roku) w wysokości 7 342 m³.

Reasumując – można przyjąć, że w skali Nadleśnictwa Kalisz szkody spowodowane przez czynniki atmosferyczne, nie stanowią dużego problemu gospodarczego.

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 zainwentaryzowano **1 966,57** ha drzewostanów rosnących na gruntach porolnych, co stanowi 18,6% powierzchni leśnej.

Zagrożenia wynikające z niewłaściwej struktury i niewłaściwego składu gatunkowego drzewostanów

Nadmierna dominacja w składzie gatunkowym drzewostanów i upraw leśnych gatunków iglastych (sosna, świerk) 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. Odnosi się to też do monotypizacji, tj. ujednolicenia gatunkowego lub wiekowego drzewostanów.

Szczegółowe omówienie borowacenia i monotypizacji zawarte zostało w Programie Ochrony Przyrody, w rozdziale 18: *Ekologiczna ocena stanu lasu*.

Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie

Lasy Nadleśnictwa Kalisz z uwagi na występowanie jednogatunkowych drzewostanów sosnowych, dominujący udział siedlisk borowych, zakłócenie prawidłowych stosunków wodnych są narażone na oddziaływanie szkodników owadzych.

Na omawianym terenie stwierdzono w ostatnim okresie gospodarczym kilkukrotne zagrożenie drzewostanów ze strony szkodników pierwotnych sosny. Zidentyfikowano i udokumentowano obszary rozrodu dla następujących gatunków: brudnica mniszka *Lymantria monacha*, barczatka sosnowka *Dendrolimus pini*, boreczniki sosnowe, strzygonia choinówka *Panolis flammea*, poproch cetyniak *Bupalus piniarius*, siwotek borowiec *Hyloicus pinastri*.

W ostatnich latach w drzewostanach dębowych również stwierdzono zwiększone występowanie foliofagów. Odnotowano szkody powodowane przez następujące gatunki: skoczonos dębowiec *Orchestes quercus*, zwójki dębowe.

W odniesieniu do ostatnich lat można zauważyć trend wzrostowy szkód powodowanych przez owadzie szkodniki wtórne sosny, takie jak: kornik ostrozębny *Ips acuminatus* i przyplaszczek granatek *Phaenops cyanea* oraz występujący na świerku kornik drukarz *Ips typographus*.

Odnotowano również znaczny wzrost liczebności oraz szkód od szkodników wtórnych drzewostanów liściastych: opiętki r. *Agrius*, rozwiertek większy *Xyleborus monographus*, wyrzynnik dębowiec *Platypus cylindrus*.

Służby Nadleśnictwa Kalisz podjęły niezbędne działania polegające na stałym monitorowaniu drzewostanów pod kątem występowania szkód od wspomnianych wcześniej owadów.

Szczegółowa lokalizacja oraz dokładniejsze opracowanie szkód owadzych znajduje się w planie urządzenia lasu (opis ogólny – rozdział 1.5.2) Nadleśnictwa Kalisz. Uszkodzenia spowodowane przez szkodliwe owady zinwentaryzowano na powierzchni **225,56** ha.

Nadleśnictwo usuwa na bieżąco stwierdzone zagrożenia i skutecznie zwalcza występujące lokalnie szkodniki – w chwili obecnej stan zdrowotny i sanitarny lasu określić należy jako dobry.

Zagrożenia powodowane przez choroby grzybowe i jemiolę

Potencjalne zagrożenie ze strony pasożytniczych grzybów występuje szczególnie w drzewostanach rosnących w pierwszym pokoleniu na gruntach porolnych – obecność huby

korzeniowej i opieniek. Zagrożenie to może uwidaczniać się w drzewostanach młodszych klas wieku. Ogólna powierzchnia drzewostanów na gruntach porolnych wynosi **1 966,57** ha.

W poprzednim okresie gospodarczym zaobserwowano w całym kraju zamieranie pędów sosny, powodowane przez grzyba *Sphaeropsis sapinea* = *Diplodia sapinea*. Na terenie Nadleśnictwa Kalisz w wyniku silnego porażenia wspomnianym patogenem nastąpiło zamieranie drzew oraz wydzielanie się posuszu na następujących powierzchniach: 2016 r. (120 ha), 2019 r. (72 ha), 2021 r. (5 ha).

W drzewostanach sosnowych rosnących na gruntach porolnych wystąpił również patogen *Heterobasidium annosum*: 2016 r. (16ha), 2017 r. (18 ha), 2018 r. (32 ha), 2019 r. (45 ha).

W ostatnim okresie gospodarczym odnotowano również wzrost obecności w drzewostanach dębowych grzyba *Erysiphe alphitoides* – odpowiedzialnego za powodowanie mączniaka prawdziwego dębu.

W ostatnich latach pojawiają się w kraju informacje o wzmożonym pojawie jemioli pospolitej rozpięzchłej *Viscum album ssp. austriacum* w osłabionych suszą drzewostanach.

Na terenie Nadleśnictwa Kalisz w 2021 roku zinwentaryzowano szkody od omawianego półpaszyta w drzewostanach sosnowych na łącznej powierzchni ponad 1500 ha. Jemioła jest jednym z czynników stanowiących o zamieraniu drzew. W przypadku stwierdzenia takiego zjawiska w związku ze znacznym opanowaniem koron drzew przez jemiołę należy rozważyć wykonanie cięć sanitarnych, raczej powierzchniowych, gdyż stopniowe odsłanianie drzewostanów opanowanych przez jemiołę może przyczynić się do szybszego opanowania drzew sąsiednich (zwiększony dostęp światła).

Uszkodzenia spowodowane przez patogeny grzybowe na omawianym terenie zinwentaryzowano na powierzchni **95,76** ha.

Reasumując - w minionym okresie gospodarczym nie zaobserwowano istotnych szkód ze strony patogenów grzybowych i jemioli na obszarze Nadleśnictwa Kalisz.

Zagrożenia powodowane przez zwierzyne

Uszkodzenia w drzewostanach na obszarze Nadleśnictwa Kalisz następują wskutek: zgrzyzania pędów, spałowania, ogryzania, czemchania (objiania), zjadania nasion, siewek, pączków lub liści, wydeptywania upraw. Z wymienionych największe gospodarcze znaczenie mają zgrzyzanie oraz spałowanie. Efektem jest uszkodzenie upraw i młodników oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych.

Szkody w uprawach i młodnikach oraz w drzewostanach starszych klas wieku powodują głównie jelenie i sarny. Mniejsze znaczenie gospodarcze mają uszkodzenia powodowane przez inne gatunki zwierząt, takie jak: daniele, zające, dziki i łosie.

W ostatnim okresie gospodarczym pojawiły się także uszkodzenia drzewostanów spowodowane przez bobry. Oprócz uszkodzeń mechanicznych wspomniany gryzoń dokonuje również, na wybranych obszarach, diametralnych zmian w stosunkach wodnych, powodując całkowite zalanie terenu.

Uszkodzenia spowodowane przez zwierzynę na omawianym terenie zinwentaryzowano na powierzchni **661,27** ha.

Poziom wyrządzanych szkód nie przekracza na ogół wskaźników tzw. szkód gospodarczo znośnych. W celu zmniejszenia rozmiaru wyrządzanych szkód należy dążyć do utrzymywania optymalnego stanu zwierzyny, poprzez pełne wykonywanie planów odstrzału. Pozostałe sposoby jak grodzenia upraw, prawidłowe zagospodarowanie poletek łowieckich, zimowe wykładanie drzew ogryzowych oraz dokarmianie zwierzyny wpływają na ograniczanie rozmiaru wyrządzanych szkód. Należy egzekwować właściwe prowadzenie gospodarki łowieckiej.

Zanieczyszczenia powietrza

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kalisz nie ma dużych zakładów przemysłowych, które mogłyby być źródłem zanieczyszczeń powietrza.

Emisja zanieczyszczeń związana jest głównie ze spalaniem paliw w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych oraz z transportem drogowym. Problemem może być emisja niska związana z budownictwem jednorodzinnych. Przekroczenie dopuszczalnych norm skażeń środowiska może występować, ale tylko sporadycznie i mieć lokalny charakter. Na stan czystości powietrza atmosferycznego oprócz wymienionych wcześniej źródeł mają również wpływ zanieczyszczenia migrujące z zewnątrz, często z bardzo dużych odległości.

Istotnym liniowym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest transport drogowy. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są węglowodory. System komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu jakości powietrza, głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich. Największa emisja spowodowana komunikacją ma miejsce na drogach krajowych 12 i 25 oraz wojewódzkich: 449, 470 oraz 471.

Aktualne dane na temat stanu zanieczyszczeń powietrza zawarte są w *Rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej i strefy miasto Kalisz*⁶. Obszar Nadleśnictwa Kalisz znajduje się w zasięgu dwóch stref: wielkopolskiej i miasta Kalisz. W wyniku oceny jakości powietrza według kryterium ochrony zdrowia ludzi stwierdzono w obu strefach identyczne przekroczenia poziomów dla następujących substancji:

- pył zawieszony PM10 – przekroczenie 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego,
- pył zawieszony PM2,5 – przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego – faza II,
- benzo(a)piren – przekroczenie średniorocznego poziomu docelowego,
- ozon – przekroczenie poziomu celu długoterminowego.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała tylko strefa wielkopolska i dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń otrzymała ona klasę oceny A. W przypadku oceny pod kątem poziomu długoterminowego dla ozonu strefa otrzymała klasę D2.

Zanieczyszczenia wód

Decydujący wpływ na jakość wód powierzchniowych mają zanieczyszczenia pochodzące z następujących źródeł:

- źródła przemysłowe (systemy kanalizacyjne zakładów przemysłowych);
- źródła komunalne: miejskie systemy kanalizacyjne oraz miejsca odprowadzania ścieków z gospodarstw domowych;
- spływy powierzchniowe zawierające związki biogenne z nawozów chemicznych i środków ochrony roślin;
- niekontrolowane zrzuty ścieków do strumieni, stawów i rzek.

Spośród głównych cieków przepływających przez teren nadleśnictwa, stan wód badano w pięciu. Dla wszystkich badanych rzek (Pokrzywnica, Prosna, Swędrnia, Trojanówka, Żurawka), stan jednolitych części wód powierzchniowych (jcw) określono jako zły a stan chemiczny jako poniżej dobrego⁷.

Stanu wód jeziornych występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kalisz nie badano.

⁶ Roczna Ocena Jakości Powietrza dla strefy wielkopolskiej i strefy miasto Kalisz. Raport za rok 2021. Poznań, lipiec 2022.

⁷ Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu w województwie wielkopolskim – tabela (https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/dane_regionalne/wielkopolskie/2019/Klasyfikacja_RW_wielkopolskie.xlsx)

Gospodarka wodno-ściekowa w gminach położonych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest częściowo uregulowana, jednak część gospodarstw domowych i zakładów użyteczności publicznej nadal posiada szamba.

Do najbardziej narażonych na zanieczyszczenie należą pobocza (dotyczy to głównie odcinków leśnych) dróg krajowych 12 i 25 oraz wojewódzkich: 449, 470 oraz 471.

Aktualnie potencjalne zagrożenia stanowią:

- nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa części terenów wiejskich;
- możliwość skażenia terenu oraz wód wglębnych i powierzchniowych w wyniku kolizji na szlakach drogowych i kolejowych;
- występowanie tzw. dzikich wysypisk śmieci i wylewisk;
- wylewanie gnojowicy na grunty użytkowane rolniczo w sąsiedztwie cieków;
- intensywne stosowanie wspomaganych chemicznie metod agrotechnicznych.

Zagrożenie pożarowe

Poważnym, stałym zagrożeniem obszarów leśnych są pożary, zwłaszcza w okresie wczesnej wiosny oraz długotrwałych okresów suszy w sezonie letnim. Powodują one dotkliwe, nieraz nieodwracalne straty w ekosystemach leśnych. Stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych jest przede wszystkim wynikiem wzrastającej ich penetracji przez ludność i nieostrożnego obchodzenia się z ogniem w lesie lub na gruntach sąsiadujących z lasami.

Lasy Nadleśnictwa Kalisz zaliczone zostały do I kategorii zagrożenia pożarowego. W latach 2013-2022 odnotowano **172** pożary na łącznej powierzchni **30,19** ha. Przeciętna powierzchnia jednego pożaru wyniosła w ubiegłym okresie gospodarczym **0,18** ha.

W Nadleśnictwie Kalisz działa system obserwacyjno-alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Zabezpieczono środki techniczne umożliwiające szybkie dotarcie na miejsce zdarzenia w celu prowadzenia działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru oraz ustalono sposoby postępowania na wypadek pożaru.

Potencjalny i aktualny stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych został przedstawiony szczegółowo w *Planie ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Kalisz* zamieszczonym w elaboracie (rozdział 3.4).

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;
- nadmierne starzenie się drzewostanów i deprecjacja surowca drzewnego;
- 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 oddziaływania planu na środowisko

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

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Kalisz nie przewiduje wykonywania piętrzeń wodnych. Nie projektuje się również zalesień gruntów nieleśnych.

Zapisy planu nie będą, zatem negatywnie wpływać na aspekty środowiska wymienione w rozporządzeniu z dnia 9 listopada 2010 r.

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 planu 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);
- 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 zbiorowisk leśnych zmodyfikowanych typów drzewostanów zapobiegnie procesowi uproszczenia struktury gatunkowej zbiorowisk i przyczyni się do unaturalniania składów gatunkowych drzewostanów.

Niekorzystnie na bioróżnorodność terenów nadleśnictwa mogłoby wpływać zalecenie usuwania drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne, co mogłoby prowadzić do ograniczenia zasobów martwego drewna i zmniejszyć potencjalne siedliska organizmów ksylofagicznych. Jednocześnie jednak w nadleśnictwie wyznaczono **274,11** ha ekosystemów reprezentatywnych, gdzie nie planuje się zadań gospodarczych (mogą być prowadzone jedynie działania ochronne np. usuwanie gatunków obcych). Na omawianych powierzchniach mogą zachodzić niezakłócone procesy przyrodnicze. Tutaj mogą odkładać się zasoby martwego drewna, będącego siedliskiem ogromnej ilości organizmów saproksylicznych, zwiększających bioróżnorodność terenów nadleśnictwa. Inną grupą drzewostanów wyłączonych z użytkowania głównego są drzewostany w strefach ochrony całorocznej zwierząt chronionych, których powierzchnia wyniosła łącznie **24,44** ha.

Dla zachowania różnorodności biologicznej ważne jest również odtwarzanie zbiorowisk na siedliskach skrajnie trudnych dla prowadzenia gospodarki leśnej. Są to przeważnie powierzchnie siedlisk zaliczone do naturalnej sukcesji (ten rodzaj powierzchni leśnej zajmuje areał 5,77 ha – 27 wyłączeń).

Nadleśnictwo Kalisz uczestniczy w programach restytucji jarzęba brekinii i cisa pospolitego, w ramach których dokonano odnowień wspomnianych gatunków na łącznej powierzchni 2,40 ha. Są to działania z zakresu ochrony czynnej mające na celu przywrócenie środowisku zagrożonych gatunków i doprowadzenie do renaturyzacji ekosystemów.

Reasumując – na etapie tworzenia planu u.l., kierując się różnymi względami dla części drzewostanów nie zaplanowano zabiegów gospodarczych, co z pewnością przyczyni się do wzrostu bioróżnorodności na omawianym terenie. Łączna powierzchnia tych drzewostanów wynosi **839,93** ha (376 wyłączeń), co stanowi 7,8% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Kalisz.

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 planu 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 Nadleśnictwa Kalisz na poszczególne gatunki chronione przedstawiono w postaci tabeli 13. Informacje zawarte w tabeli odnoszą się do znanych lokalizacji, które określając dokładne miejsce występowania danego gatunku pozwalają ocenić wpływ planowanych zabiegów. Wpływ planu na gatunki roślin będące przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000 poddano analizie w rozdziale 7.14.1.

Tabela 13 Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na chronione i zagrożone gatunki roślin i grzybów

| L p. | Nazwa gatunku | Lokalizacja | | | | Opis ogólny sposobu występowania | Uwagi – zagrożenia, zalecenia ochronne | |
|------|---|--|--------|------|--------|----------------------------------|---|---|
| | | Obręb | L-ctwo | Oddz | Poddz. | | | |
| 1. | Cis pospolity <i>Taxus baccata</i> | 1 | 5 | 255 | d | D-STAN | CP - omijać stanowiska roślin podczas zabiegu | |
| 2. | OC, LC | 1 | 8 | 377 | g | D-STAN | CW, CP - omijać stanowiska roślin podczas zabiegu | |
| 3. | Długosz królewski <i>Osmunda regalis</i> OS, VU, V | 1 | 3 | 137 | g | D-STAN | IIIA, AGROT, ODN-ZŁOŻ - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin | |
| 4. | | 1 | 3 | 138 | a | D-STAN | IIIBU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, CP - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin | |
| 5. | | 1 | 3 | 138 | b | D-STAN | IIIB, AGROT, ODN-ZŁOŻ - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin | |
| 6. | | 1 | 6 | 329 | d | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki | |
| 7. | | 1 | 6 | 329 | f | D-STAN | BRAK WSK | |
| 8. | | 1 | 6 | 333 | g | D-STAN | TW - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki | |
| 9. | | 1 | 7 | 366 | f | Rezerwat Brzeziny | BRAK WSK | |
| 10. | | 1 | 7 | 366 | i | Rezerwat Brzeziny | BRAK WSK | |
| 11. | | Grzybień północny <i>Nymphaea candida</i> | 1 | 1 | 15 | b | Bagno nieliterowane | - |
| 12. | | OC, VU | 1 | 1 | 34 | b | UE Bagno Rusin | - |
| 13. | Jarząb brekinia <i>Sorbus torminalis</i> OS, LC, NT | 1 | 3 | 151 | a | D-STAN | IIIAU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, CP - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin | |

| L p. | Nazwa gatunku | Lokalizacja | | | | Opis ogólny sposobu występowania | Uwagi – zagrożenia, zalecenia ochronne |
|------|--|---|--------|------|--------|--|---|
| | | Obręb | L-ctwo | Oddz | Poddz. | | |
| 14. | Jarząb brekinia <i>Sorbus torminalis</i> OS, LC. NT | 1 | 3 | 152 | d | D-STAN | IIIAU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, CP - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin |
| 15. | | 1 | 3 | 157 | h | D-STAN | TW - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 16. | | 1 | 3 | 164 | c | D-STAN | IIIBU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, CP - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin |
| 17. | | 1 | 4 | 174 | j | D-STAN | CP - omijać stanowiska roślin podczas zabiegu |
| 18. | | 1 | 4 | 183 | b | D-STAN | IIIAU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, CP - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin |
| 19. | | 1 | 4 | 189 | b | D-STAN | CW, CP - omijać stanowiska roślin podczas zabiegu |
| 20. | | 1 | 4 | 224 | j | D-STAN | IIIAU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, CP - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin |
| 21. | | 1 | 5 | 250 | b | D-STAN | CW - omijać stanowiska roślin podczas zabiegu |
| 22. | | Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i> OS, EN | 1 | 1 | 9 | d | D-STAN |
| 23. | 1 | | 1 | 26 | f | D-STAN | CP - omijać stanowiska roślin podczas zabiegu |
| 24. | 1 | | 8 | 380 | g | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 25. | Kocanki piaskowe <i>Chelidonium arenarium</i> OC | 1 | 2 | 94 | w | D-STAN | TW - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 26. | Kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i> OS, V | 1 | 6 | 293 | j | D-STAN | BRAK WSK |
| 27. | | 1 | 6 | 294 | m | D-STAN | BRAK WSK |
| 28. | | 1 | 6 | 319 | j | D-STAN | BRAK WSK |
| 29. | | 1 | 8 | 331 | i | D-STAN | BRAK WSK |
| 30. | Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i> OC | 1 | 3 | 137 | g | D-STAN | IIIA, AGROT, ODN-ZŁOŻ - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin |
| 31. | Płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i> OC | 1 | 5 | 283 | g | Występuje na skraju drzewostanu, przy drodze | TW - omijać stanowiska porostów podczas cięć i zrywki |
| 32. | Torfowiec błotny <i>Sphagnum palustre</i> OC | 1 | 1 | 2 | g | UE „Sukcesja Danowiec” | - |
| 33. | OC | 1 | 1 | 5 | c | UE „Bagno Danowiec” | - |

| L p. | Nazwa gatunku | Lokalizacja | | | | Opis ogólny sposobu występowania | Uwagi – zagrożenia, zalecenia ochronne |
|------|---|--|--------|------|--------|----------------------------------|---|
| | | Obręb | L-ctwo | Oddz | Poddz. | | |
| 34. | Torfowiec błotny <i>Sphagnum palustre</i> OC | 1 | 1 | 34 | b | UE „Bagno Rusin” | - |
| 35. | Wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i> OC, LC | 1 | 6 | 299 | p | D-STAN | PIEL - omijać stanowiska roślin podczas zabiegu |
| 36. | | 1 | 6 | 302 | j | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 37. | | 1 | 6 | 302 | m | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 38. | | 1 | 6 | 304 | a | D-STAN | TW - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 39. | | 1 | 6 | 307 | b | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 40. | | 1 | 6 | 307 | h | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 41. | | 1 | 6 | 307 | i | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 42. | | 1 | 8 | 334 | d | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 43. | | 1 | 8 | 334 | f | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 44. | | Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i> OC, LC, NT | 1 | 1 | 16 | g | D-STAN |
| 45. | 1 | | 1 | 16 | h | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 46. | 1 | | 2 | 85 | g | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 47. | 1 | | 2 | 93 | i | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 48. | 1 | | 3 | 122 | b | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 49. | 1 | | 3 | 139 | c | D-STAN | CW, CP – gatunek chroniony kępą starodrzewu |
| 50. | 1 | | 3 | 143 | a | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 51. | Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i> OC, VU, NT | 1 | 3 | 136 | m | D-STAN | IB, AGROT, ODN-ZRB - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin |
| 52. | | 1 | 3 | 138 | b | D-STAN | IIIB, AGROT, ODN-ZŁOŻ - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin |
| 53. | | 1 | 6 | 296 | c | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| 54. | | 1 | 6 | 300 | a | D-STAN | CW, CP – gatunek chroniony kępą starodrzewu |
| 55. | | 1 | 7 | 351 | f | D-STAN | IIIAU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, CP - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin |

| L p. | Nazwa gatunku | Lokalizacja | | | | Opis ogólny sposobu występowania | Uwagi – zagrożenia, zalecenia ochronne |
|------|-----------------------------|-------------|--------|------|--------|----------------------------------|---|
| | | Obręb | L-ctwo | Oddz | Poddz. | | |
| 56. | Widłak jałowcowaty | 1 | 7 | 354 | g | D-STAN | TW – gatunek chroniony kępą starodrzewu |
| 57. | <i>Lycopodium annotinum</i> | 1 | 7 | 396 | d | D-STAN | CP – omijać stanowiska roślin podczas zabiegu |
| 58. | OC, VU, NT | 1 | 8 | 417 | g | D-STAN | TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |

Objaśnienia do tabeli:

Kategorie zagrożenia:

Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (Jackowiak i in. 2007): VU – gatunek narażony, LC – gatunek najmniejszej troski.

Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (IUP PAN. 2016): VU (Vulnerable) – narażony; NT (Near Threatened) – bliski zagrożenia; LC (Least Concern) – takson najmniejszej uwagi, który zgodnie z obecnie obowiązującymi wytycznymi IUCN nie kwalifikuje się do żadnej z wyżej wymienionych kategorii zagrożenia, co jednak nie oznacza, że nie zasługuje na zainteresowanie w zakresie ochrony. Gatunków kwalifikujących się do kategorii LC nie umieszczono w wykazie taksonów zagrożonych w Polsce.

Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski (Kraków 2006): V – gatunek narażony.

Kategorie ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła, OC – ochrona gatunkowa częściowa

W stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, z wyjątkiem gatunków oznaczonych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia symbolem (3), zakazy umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1–3, nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów⁸. Spośród gatunków wymienionych w tabeli 13 wspomniane odstępstwa nie dotyczą: jarzębu szwedzkiego *Sorbus torminalis*, jarzębu brekinii *Sorbus torminalis*, długosza królewskiego *Osmunda regalis* oraz sosny kosodrzewiny *Pinus mugo*.

Na obszarze Nadleśnictwa Kalisz spotkać można również takie gatunki chronionych porostów i mszaków, których populacje są bardzo liczne i niezagrożone: bielistka siwa *Leucobryum glaucum*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, chrobotek najeżony *Cladonia portentosa*, chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*, chrobotek smukły *Cladonia ciliata*, widłoząb Bergera *Dicranum undulatum*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*, rokiętnik pospolity *Pleurozium schreberi*. Wymienione rośliny mogą rosnać w wydzieleniach leśnych, zatem pojedyncze osobniki mogą ulec zniszczeniu podczas wykonywania zabiegów gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie natomiast znacząco negatywnie oddziaływał na całe populacje wymienionych gatunków.

⁸ Zapis odnosi się do treści §8 obowiązującego rozporządzenia o ochronie gatunkowej roślin.

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 będących przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000, znajdujące się w ich granicach została przedstawiona w rozdziale 7.14.1.

Tabela 14 Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na chronione gatunki zwierząt

| Gatunek nazwa polska i łacińska | Lokalizacja | | Zabiegi planowane w PUL | Wskazówki ochronne zawarte w POP | Ocena oddziaływania |
|---|---|---------|-----------------------------------|---|---|
| | Leśnictwo | Oddział | | | |
| Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> OS, DD Kod 1188 | Kazala | 5 c | - | Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku | Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania. |
| Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> OC | Morawin | 146 a | - | Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku | Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania. |
| | Brzeziny | 395 s | - | | |
| Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> OS, LC Kod: A075 | Morawin | - | Gatunek chroniony strefą ochronną | Zabiegi gospodarcze zaplanowane w strefie ochrony okresowej przeprowadzić poza okresem lęgowym (01.01-31.07) | Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. |
| Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> OS Kod: A030 | Orla Góra Winiary Wilcze Ługi | - | Gatunek chroniony strefą ochronną | Zabiegi gospodarcze zaplanowane w strefach ochrony okresowej przeprowadzić poza okresem lęgowym (15.03-31.08) | Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. |
| Żuraw <i>Grus grus</i> OS Kod: A127 | Morawin | 136 k | - | Zabieg TP zaplanowany w sąsiedztwie stanowiska (136j) przeprowadzić poza okresem lęgowym (15.02-15.10) | Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. |
| Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> OC | Gatunek występuje praktycznie w pobliżu wszystkich cieków na terenie Nadleśnictwa Kalisz i ma tendencje do rozszerzania obszaru swojego występowania. | | | Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku | Populacja bobra europejskiego występująca na obszarze Nadleśnictwa Kalisz jest populacją stabilną. Nie przewiduje się zatem negatywnego oddziaływania zabiegów gospodarczych zaplanowanych w PUL. |
| Wydra europejska <i>Lutra lutra</i> OC | Wilcze Ługi | 418 j | - | Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku | Populacja wydry europejskiej występująca na obszarze Nadleśnictwa Kalisz jest populacją stabilną. Nie przewiduje się zatem negatywnego oddziaływania zabiegów gospodarczych zaplanowanych w PUL. |

Legenda:

OS – gatunek podlegający ochronie ścisłej;

OC – gatunek podlegający ochronie częściowej.

Kategoria zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński. 2004):

LC – gatunek najmniejszej troski, DD – gatunki o nieokreślonym stopniu zagrożenia.

Dodatkowo, w programie ochrony przyrody wymienia się szereg taksonów podlegających ochronie gatunkowej i występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kalisz. Dla gatunków bez dokładnej lokalizacji, przeprowadzono poniżej ogólną ocenę wpływu zapisów planu na ich populacje.

Lista gatunków **ichtiofauny** Nadleśnictwa Kalisz zawiera trzy gatunki podlegające ochronie gatunkowej. Są to: koza złotawa *Sabanejewia aurata*, piskorz *Misgurnus fossilis* oraz minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*. Gatunki te stwierdzono w rzece Swędrnia, dla której plan nie przewiduje jakichkolwiek zabiegów gospodarczych. Zapisy planu nie mają zatem negatywnego wpływu na populacje chronionych gatunków ryb występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kalisz.

Gatunki **płazów** występują dość licznie na terenie nadleśnictwa. Spośród 18 gatunków krajowych płazy reprezentowane są przez 10. Dla dwóch gatunków płazów (kumak nizinny i traszka zwyczajna) o znanych lokalizacjach występowania przeprowadzono szczegółową analizę oddziaływania planu na ich siedliska. Pozostałe gatunki: traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, ropucha szara *Bufo bufo*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, żaba moczarowa *Rana terrestris*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba wodna *Pelophylax esculentus* poddano ocenie ogólnej.

Wszystkie gatunki płazów objęte są w Polsce ochroną. Związane są one okresowo ze środowiskiem wodnym, występują na wilgotnych i bagiennych terenach leśnych, torfowiskach, podmokłych łąkach, w pobliżu płytkich zbiorników wodnych i rowów, a także stawów rybnych. Najważniejszym zabiegiem ochronnym, skierowanym dla tej grupy zwierząt jest zapewnienie im odpowiednich dla życia i rozwoju warunków siedliskowych. Przede wszystkim dotyczy to zachowania różnego rodzaju zbiorników wodnych, wód stojących i płynących. Plan urządzenia lasu nie projektuje wskazówek gospodarczych dla wód stanowiących miejsca rozrodu płazów, zatem nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu na ich populacje występujące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują podlegające ochronie **gady**: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*, padalec zwyczajny *Anquid fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, żmija zygzakowata *Vipera berus*. Wszystkie gady są w Polsce objęte ochroną gatunkową. Analogicznie do poprzednio opisywanej grupy, najważniejsze dla zachowania populacji gadów jest zachowanie siedlisk, w których

występują. Plan urządzenia lasu nie zmienia sposobów użytkowania gruntów, nie powoduje zmniejszenia powierzchni terenów leśnych, zadrzewień, muraw i polan stanowiących pierwotne siedliska krajowych gadów, zatem wytyczne planu nie oddziałują znacząco negatywnie na populacje gadów.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa stwierdzono występowanie **58 gatunków ptaków**. Taksony o szczegółowych lokalizacjach stanowisk opisano w tabeli 14. Wszystkie ptaki z wyjątkiem gatunków łownych, podlegają ochronie gatunkowej na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Ze względu na siedliska bytowania poszczególne gatunki podzielono na trzy grupy:

Ptaki krajobrazu leśnego (warunkiem gniazdowania jest obecność jakiegoś elementu krajobrazu leśnego, bądź obecność tego krajobrazu jako całości). W lasach nadleśnictwa gniazdujące ptaki znajdują się najliczniej we fragmentach lasów o największej mozaice siedlisk i rozbudowanej strukturze. Do grupy ptaków krajobrazu leśnego zaliczono następujące gatunki: bielik, bocian czarny, czarnogłówka, czubatka, dudek, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, grzywacz, jastrząb, kapturka, kos, kowalik, krętogłów, krogulec, kruk, kukułka, mazurek, modraszka, mysikrólik, myszołów zwyczajny, pełzacz leśny, sikora bogatka, słonka, słowik rdzawy, sosnowka, sójka, szpak, wilga, zięba.

Rozplanowanie poszczególnych działań gospodarczych na cały obszar nadleśnictwa, a więc brak tak czasowej jak i powierzchniowej koncentracji czynności gospodarczych w jednym miejscu, powoduje rozproszenie ryzyka negatywnego oddziaływania na siedliska i populacje. Zaplanowane w poszczególnych pododdziałach czynności mają stosunkowo niewielki wpływ na populacje gatunków ptaków związanych z lasem. Prace związane z wykonaniem powyższych zabiegów trwają w konkretnym wydzieleniu najwyżej kilka do kilkunastu dni. Sprzyja to także utrzymaniu populacji ptaków związanych z lasami. Pojedyncze, najbliższe położone stanowiska ptaków gniazdujących na powierzchni wyznaczonej do zabiegu mogą zostać opuszczone. Mimo możliwego niekorzystnego wpływu zabiegów na pojedyncze stanowiska cennych gatunków, plan urządzenia lasu nie oddziałuje długookresowo negatywnie na stan całych populacji chronionych ptaków oraz ich siedlisk.

Ptaki obszarów wodno-blotnych, bagien i łąk. Do grupy tej zaliczono następujące gatunki: bażant, czajka, czapla biała, czapla siwa, gęgawa, kobuz, krzyżówka, łabędź niemy, łyska, płaskonos, trzcinniczek, żuraw.

Wg ewidencji gruntów i budynków siedliska omawianych gatunków zostały zaliczone do gruntów nieleśnych – nie planuje się na nich żadnych zadań gospodarczych.

Ptaki krajobrazu rolniczego i miejskiego. Do grupy tej zaliczono gatunki: bocian biały, dymówka, gawron, gąsiorzek, jerzyk, kawka, kuropatwa, oknówka, pełzacz ogrodowy, pliszka siwa, sierpówka, skowronek, sroka, trznadel, wróbel, wrona siwa. Plan urządzenia lasu nie zajmuje się planowaniem zabiegów gospodarczych na gruntach nieleśnych, w tym rolach, pastwiskach i zabudowaniach.

Zaplanowane w poszczególnych pododdziałach czynności gospodarcze mają stosunkowo niewielki wpływ na populacje gatunków ptaków związanych z lasem. Prace związane z wykonaniem powyższych zabiegów trwają w konkretnym wydzieleniu z reguły kilka do kilkunastu dni. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w POP, nie wyznacza się do usunięcia drzew dziuplastych, na powierzchniach zrębowych pozostawiane są kępy starodrzewi, również krzewy i podrosty. Sprzyja to utrzymaniu populacji gatunków ptaków związanych z lasami. Pojedyncze, najbliższe położone stanowiska ptaków gniazdujących na powierzchni wyznaczonej do zabiegu mogą zostać opuszczone. W wyniku niezamierzonego spłoszenia ptaki mogą przenieść się nieco dalej do sąsiednich pododdziałów. Mimo możliwego niekorzystnego wpływu zabiegów na pojedyncze stanowiska cennych gatunków, plan urządzenia lasu nie oddziałuje długookresowo negatywnie na stan całych populacji chronionych ptaków oraz ich siedlisk.

Na terenie Nadleśnictwa Kalisz stwierdzono występowanie **7 gatunków ssaków** podlegających ochronie.

Mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus* spotykana jest w parkach, zaroślach i na polanach. Dla populacji myszy zaroślowej nie przewiduje się jakiegokolwiek negatywnego wpływu planu u.l., ze względu na jej środowisko życia, czyli opisane wyżej tereny nieleśne.

Ssaki związane z siedliskami leśnymi to jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, i wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*.

Wymienione powyżej gatunki zamieszkałe w środowisku leśnym tworzą dość silne populacje, dodatkowo 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. Może wystąpić niekorzystne oddziaływanie zaplanowanych zabiegów na poszczególne osobniki wymienionych gatunków, nie przewiduje się jednak znacząco negatywnego oddziaływania na całe populacje chronionych ssaków leśnych.

Podobna sytuacja występuje w odniesieniu do bobra europejskiego *Castor fiber*, który zasiedla większość cieków w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Populacja bobra jest

populacją stabilną i przejawia tendencję do ciągłego rozprzestrzeniania się. Dlatego nie stwierdza się negatywnego wpływu planu u.l. na wspomniany gatunek.

Sporadycznie spotykana na obszarze nadleśnictwa – łasica *Mustela nivalis* jest gatunkiem pospolitym, choć nieczęsto obserwowanym. Występuje w bardzo różnorodnych siedliskach: w lasach, obszarach rolniczych i zaroślach nadrzecznych. Również kret europejski *Talpa europaea* jest gatunkiem zamieszkującym różne biotopy (tereny trawiaste, pola, ogrody i polany leśne). Plan urządzenia lasu nie ma istotnego wpływu na liczebność i rozwój wspomnianych gatunków ze względu na znikomą wielkość obszaru planowanych zmian w stosunku do całego terytorium zajmowanego przez populację łasicy i kreta europejskiego.

Wpływ planu na najcenniejsze gatunki chronionych ssaków o udokumentowanej lokalizacji stanowisk (wydra) opisano na początku rozdziału.

Reasumując: nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu 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 ssaków. 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.

W programie ochrony przyrody zawarte zostały liczne zapisy, których wykonanie pozytywnie wpłynie na stan populacji chronionych gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk. Poniżej przedstawia się najważniejsze z zaleceń:

- chronić stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów podczas zabiegów gospodarczych;
- chronić stanowiska chronionych gatunków zwierząt podczas zabiegów gospodarczych;
- dla gatunków podlegających ochronie strefowej – stosować się do zasad ich ochrony zawartych w decyzjach RDOŚ;
- w przypadku rębni zupełnej na stanowiskach roślin chronionych, w miarę możliwości, pozostawiać kępy drzewostanu;
- nadleśnictwo jest zobligowane do zgłaszania stwierdzonych nowych siedlisk lęgowych gatunków strefowych do RDOŚ;

- zgodnie z Zarządzeniem nr 41 Dyrektora RDLP w Poznaniu z dnia 16.11.2020 r. w sprawie minimalizowania wpływu realizacji prac gospodarczych na miejsca rozrodu i lęgi ptaków (ZO.7211.74.2020), powierzchni na których zaplanowano pozyskanie drewna muszą być objęte lustracją, której wynikiem będzie pozostawienie wszystkich drzew dziuplastych i stanowisk lęgowych;
- przed przystąpieniem do wykonywania zabiegów gospodarczych w danym wydzieleniu należy dokonać oględzin w zakresie występowania chronionych gatunków;
- przed przystąpieniem do zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, gdzie zostały stwierdzone stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, należy poinstruować wykonawców robót leśnych w zakresie przeprowadzenia robót w sposób jak najmniej szkodliwy dla stwierdzonych gatunków;
- informacja o występowaniu stanowisk gatunków chronionych i ich siedliskach powinna być na bieżąco aktualizowana;
- wywieszać budki dla ptaków (z wyjątkiem miejsc występowania chronionych gatunków owadów);
- prowadzić fachowe szkolenia pracowników terenowych (leśniczowie i podleśniczowie) oraz kadry inżynieryjno-technicznej z zakresu praktycznej znajomości chronionych gatunków flory i fauny występujących na terenie nadleśnictwa;
- w ramach edukacji leśnej zaleca się potępianie nagannych zachowań (niszczenie mrowisk, kaleczenie kory drzew, wnykarstwo, bezmyślne tępienie węży, żab i nietoperzy, a także wypalanie łąk i ściernisk).

7.5 Oddziaływanie na wodę

Założenia Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Kalisz nie przewidują prowadzenia melioracji wodnych, które mogłyby wpłynąć na tymczasowe lub stałe odprowadzenie wody z terenów nadleśnictwa. Ma to duże znaczenie dla oceny oddziaływania, ponieważ nienaturalne obniżenia poziomu wody mogą mieć niekorzystne konsekwencje dla środowiska.

W planie uwzględnia się natomiast zapisy dotyczące dominujących funkcji lasów, wśród których ponad 54% powierzchni stanowią lasy wodochronne (2 985,00 ha). Tego typu lasy chroniące np. źródłiska czy brzegi rzek i jezior, wpływają znacznie na poprawę naturalnych stosunków wodnych. Spośród wyznaczonych ekosystemów reprezentatywnych duża ich część

obejmuje lasy stanowiące otuliny cieków, a przy konstruowaniu planu cięć brano pod uwagę konieczność pozostawiania takich otulin (ekotonów).

Nadleśnictwo Kalisz znajduje się w zasięgu dwóch zbiorników GZWP: Zbiornik Turek-Konin-Koło (Nr 151) oraz Zbiornik rzeki Prosna (Nr 311).

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne „wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin, podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność”⁹. W dziale III, rozdz. 1 wspomnianej ustawy określono cele środowiskowe i zasady ochrony wód. Zgodnie z art. 38e „celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, aby osiągnąć ich dobry stan”.

W planie u.l. nie zawarto żadnych zapisów, mogących negatywnie wpłynąć na stan jednolitych wód podziemnych na omawianym terenie.

Zabiegi zaprojektowane w planie przy uwzględnieniu zaleceń programu ochrony przyrody nie będą wpływać negatywnie na stan wód obszaru Nadleśnictwa Kalisz.

7.6 Oddziaływanie na powietrze

Biorąc pod uwagę charakter zaplanowanych prac w nadleśnictwie, nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń planu mogła 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 plan 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

Jedyne działania mogące wpływać na powierzchnię ziemi to przygotowanie gleby pod odnowienia na zrębach zupełnych. Wycięcie drzewostanów na powierzchniach zrębowych mogłoby powodować nasilenie erozji tylko na terenach silniej urzeźbionych, które w obszarze

⁹ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r., poz. 1121)

nadleśnictwa spotykane są rzadko. Krótkookresowe pozabawienie roślinności (dla każdego zrębu zaplanowano odnowienie lasu) na rozproszonych powierzchniach nie wpłynie negatywnie na stan gleby. 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 brak znacząco negatywnego oddziaływania.

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 odnowienia i zręby, wpływając tym samym na zmiany krajobrazu.

Ocena stopnia oddziaływania planu u.l. na krajobraz oraz jego dodatni bądź ujemny wpływ jest zależna od punktu widzenia. Ze względu na środowisko leśne realizacja planu 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 wskutek realizacji planu u.l np. zręby, traktowane są, jako oddziaływanie negatywnie.

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

7.9 Oddziaływanie na klimat

Realizacja zadań zwartych w planu 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.

Nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania zapisów planu na stan klimatu.

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.

Orientacyjną spodziewaną na koniec okresu gospodarczego, wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów nadleśnictwa obliczono wg §123 instrukcji urządzenia lasu na podstawie wzoru:

$$V_k = V_p + Z_v - U$$

gdzie:

V_k – suma miąższości grubizny spodziewana na koniec okresu gospodarczego,

V_p – suma miąższości grubizny na początku okresu, na powierzchni zalesionej,

Z_v – spodziewany przyrost miąższości grubizny w okresie obowiązywania planu,

U - suma miąższości grubizny brutto drewna przewidzianego do pozyskania.

Do obliczenia prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego przyjęto wartość przyrostu tablicowego 568 100 m³ brutto.

Przy projektowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

$$V_k = V_p - 2\,045\,120 \text{ m}^3 \text{ brutto} + Z_v - 568\,100 \text{ m}^3 \text{ brutto} - U - 562\,946 \text{ m}^3 \text{ brutto} = 2\,050\,274 \text{ m}^3 \text{ brutto}.$$

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2032 r obliczony wg spodziewanego przyrostu tablicowego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 2 050 274 m³ brutto. Przewiduje się zwiększenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 5 154 m³ brutto. Przeciętna zasobność na powierzchni leśnej nie zmieni się i wyniesie 194 m³/ha.

Zapisy planu nie wpłyną, zatem znacząco negatywnie na stan zasobów naturalnych w nadleśnictwie.

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.

Plan urządzenia lasu nie przewiduje użytkowania bądź usuwania tych obiektów, a samo uwzględnienie ich w treści planu 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 Zestawienie zbiorcze wpływu planu urządzenia lasu na środowisko

Zestawienie zbiorcze oceny oddziaływania planu na elementy środowiska przedstawiono w poniższej tabeli. Uwzględnia ono ogólny wpływ poszczególnych czynności gospodarczych na wyróżnione części środowiska.

Tabela 15 Przewidywane oddziaływanie p.u.l. na środowisko w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kalisz

| Elementy środowiska | Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie na elementy środowiska | | | | | Łączna ocena oddziaływania planu u.l. na środowisko |
|--|---|------------|----------------------------|----------------|----------------|---|
| | Zalesienia | Odnowienia | Pielęgnowanie drzewostanów | Rębnie złożone | Rębnie zupełne | |
| Różnorodność biologiczna | 0 | +3 | +2 | +3 | -1 | +2 |
| Ludność | 0 | +1 | +1 | +1 | +1 | +2 |
| Rośliny | 0 | 0 | -1 | 0 | -1 | 0 |
| Zwierzęta | 0 | 0 | -1 | -1 | -2 | -1 |
| Woda | 0 | +3 | +3 | 0 | -1 | +2 |
| Powietrze | +1 | +1 | 0 | 0 | -1 | +1 |
| Powierzchnia ziemi | 0 | -1 | 0 | 0 | -1 | -1 |
| Krajobraz | 0 | +1 | 0 | +1 | -1 | +1 |
| Klimat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Zasoby naturalne | 0 | 0 | +3 | 0 | 0 | +3 |
| Dobra kultury | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Łączna ocena oddziaływania p.u.l. na środowisko | 0 | +1 | +2 | +2 | -1 | +2 |

Symbole zastosowane w tabeli:

Rodzaj wpływu: „+” wpływ dodatni, pozytywny, „0” brak znaczącego wpływu, „-” wpływ ujemny, negatywny;

Rodzaj oddziaływania: „1” oddziaływanie krótkoterminowe, „2” oddziaływanie średnioterminowe, „3” oddziaływanie długoterminowe.

Zastosowane symbole pozwalają w prosty sposób ocenić kierunek i długość okresu przewidywanego oddziaływania np. symbol „+2” oznacza wpływ dodatni średnioterminowy.

Sumarycznie wpływ planu urządzenia lasu na różnorodność biologiczną jest pozytywny. Wynika on z planowanej przebudowy drzewostanów, zapisanych w planie zasad ochrony, zaleceń sprzyjających zwiększaniu zasobów martwego drewna (ostoje ksylobiontów) oraz zasad ochrony starych drzew. Pozytywny wpływ planu na ludność wynika z czynników ekonomicznych i społecznych. Znaczenie ma tu też rola planu w kształtowaniu krajobrazu

leśnego. Ogólny wpływ planu na stanowiska roślin ocenić można jako mało znaczący. Zapisy planu nie wywierają istotnego wpływu na większość stanowisk cennych gatunków zwierząt. Wykonanie wskazówek gospodarczych zawartych w planie może mieć niekorzystny wpływ na niektóre stanowiska lęgowe cennych gatunków ptaków gniazdujących w nadleśnictwie. Chodzi tu przede wszystkim o cięcia zaplanowane w sąsiedztwie miejsc występowania żurawia. Pozytywny wpływ odnowień i pielęgnacji drzewostanów na wodę ma najistotniejsze znaczenie w odniesieniu do długoterminowej ochrony brzegów rzek i stawów występujących na terenie nadleśnictwa. Jakość powietrza i stan wierzchnich warstw gleby w pewnym stopniu zależy od krótkoterminowych zmian formy trwania drzewostanów. Stosowanie zadań gospodarczych ma wpływ na urozmaicenie krajobrazu. Drzewostany poddane zarówno trzebieżom, jak i rębniom ocenia się pozytywnie ze względów estetycznych. Klimat oraz zasoby naturalne zależą przede wszystkim od zwiększenia się masy drzewnej w lasach, a te z kolei są następstwem odnowień oraz prawidłowo zaplanowanych cięć pielęgnacyjnych. Obie kategorie zadań oddziałują długoterminowo.

Dobra kultury i zabytki, które występują na terenie nadleśnictwa nie podlegają znaczącemu wpływowi zadań określonych w planie urządzenia lasu. Podlegają jednak inwentaryzacji i ochronie.

Reasumując można zatem stwierdzić, iż wpływ planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz jest pozytywny dla środowiska.

7.13 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony rezerwatów przyrody

7.13.1 Rezerwat przyrody „Brzeziny”

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie stanowiska rzadkiego gatunku paproci – długosza królewskiego *Osmunda regalis* oraz siedliska lasu bagiennego wraz z innymi rzadkimi gatunkami flory.

Aktualnie rezerwat nie posiada zadań ochronnych oraz planu ochrony.

Plan urządzenia lasu nie przewiduje wykonywania zabiegów gospodarczych na obszarze rezerwatu. Spełnione zostaną zatem warunki dla ochrony biernej obiektu. Zapisy planu będą zatem korzystnie oddziaływać na cele i przedmioty ochrony rezerwatu.

7.13.2 Rezerwat przyrody „Olbina”

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych stanowiska jodły pospolitej *Abies alba* Mill. Oraz ekosystemów borów mieszanych z całym bogactwem siedlisk i różnorodnością biocenotyczną.

Rezerwat przyrody posiada aktualny plan ochrony. Obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 11/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 18.02.2008 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu „Olbina” (Dz. Urz. Woj. Wlkp., nr 40, poz. 818, z dnia 26.03.2008 r.).

Jako zagrożenia dla rezerwatu zidentyfikowano następujące procesy:

- ekspansję gatunków obcych geograficznie,
- obniżanie się poziomu wód gruntowych,
- powstawanie wiatrołomów i wiatrowałów oraz osuszanie terenu poprzez wiatr,
- wydeptywanie i zaśmiecanie terenu rezerwatu,
- niekontrolowana penetracja przez ludzi obszaru rezerwatu,
- nielegalne pozyskiwanie gałęzi i drzew jodły.

Sposobem eliminacji tych zagrożeń będzie realizacja działań ochronnych zawartych w planie ochrony. Są to działania polegające na:

- okresowym (co 5 lat) usuwaniu wszystkich osobników czeremchy amerykańskiej, robinii akacjowej i dębu czerwonego,
- wykorzystaniu jodeł rosnących w rezerwacie jako bazy nasiennej do wprowadzania tego gatunku w lasach sąsiadujących z rezerwatem,
- przeniesienie elementów infrastruktury turystycznej poza rezerwat,
- usuwanie drzew grożących przewróceniem na ścieżkę dydaktyczną, z pozostawieniem ich w rezerwacie,
- intensyfikacja dyżurów Straży Leśnej w okresie poprzedzającym Święto Zmarłych i Święta Bożego Narodzenia.

W projekcie planu u.l., w granicach otuliny rezerwatu, zaplanowano rębnie gniazdowe, które mają na celu przebudowę drzewostanów w kierunku składu zgodnego z typami siedliskowymi lasu w obu drzewostanach. Zgodnie z zapisami planu ochrony należy w tych lokalizacjach wprowadzić domieszkę jodły pospolitej pochodzącą z nasion pozyskanych na

teren rezerwatu – w celu zapewnienia w otulinie alternatywnych stanowisk jodły i towarzyszących jej gatunków roślin, zwierząt i grzybów jako wzmocnienie funkcji ochronnych drzewostanów.

Zapisy planu będą zatem korzystnie oddziaływać na cele i przedmioty ochrony rezerwatu.

7.14 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 drzewostany 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 do 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) oraz wzoru przedstawionego na Komisji Założeń Planu.

Tabela 16 Analiza składów gatunkowych dla siedlisk przyrodniczych zalecanych przez plan urządzenia lasu

| Nazwa siedliska | Typ siedlisko-wy lasu | Typ drzewostanu | Orientacyjny skład gatunkowy upraw | Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu |
|---|-----------------------|-----------------|--|---|
| 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) | LMśw | Gb-Db | Dbś, Dbb 50; Gb 20; So 20; Lp, Kl i in. 10 | Dbb, Dbs 60; Gb 30; Lp, So i in. 10 |
| | Lśw | Gb-Db | Dbś, Dbb 40; Gb 30; Lp 20; Kl i in. 10 | Dbś, Dbb 50; Gb 30; Lp 10; Kl i in. 10 |
| | Lw | Gb-Db | Dbś 40; Gb 30; Lp 20; Ol, Kl i in. 10 | Dbś 60; Gb 30; Lp, Ol, Kl i in. 10 |
| 9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>) | LMw | Db | Dbś 60; So 30; Brz, Św, Bk 10 | Dbś 90; So i in. 10 |
| | Lśw | Db | Dbś, Dbb 80; So 10; Brz, Św, Bk 10 | Dbś, Dbb 90; Brz, So 10 |
| 91D0 Brzezina bagienna (<i>Vaccinio uliginosi-Betuleutum pubescentis</i>) | Lmb | So-Brzo | Brzo 60, So 30, Ol i in. 10 | Brzo 60, So 30, Ol i in. 10 |

| Nazwa siedliska | Typ siedlisko-wy lasu | Typ drzewo-stanu | Orientacyjny skład gatunkowy upraw | Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu |
|--|-----------------------|------------------|-------------------------------------|---|
| 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) | LMw | Ol | Ol 60; Wz 20; Js 20 | Ol 60; Wz 20; Js 20 |
| | Ol | Ol | Ol 90; Js, Brz i in. 10 | Ol 90; Js, Brz i in. 10 |
| | OIJ | Ol | Ol 70; Js 20; Brz i in. 10 | Ol 70; Js 20; Brz i in. 10 |
| 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) | LMśw | Wz-Db | Db 60; Wz 30; Js, Brz i in. 10 | Db 60; Wz 30; Js, Brz i in. 10 |
| | LMw | Wz-Db | Db 40; Wz 30; Js 20; Ol Kl i in. 10 | Db 40; Wz 30; Js 20; Ol, Kl i in. 10 |
| | Lśw | Wz-Db | Db 60; Wz 30; Js, Brz i in. 10 | Db 60; Wz 30; Js, Brz i in. 10 |
| | Lw | Wz-Db | Db 40; Wz 30; Js 20; Ol Kl i in. 10 | Db 40; Wz 30; Js 20; Ol, Kl i in. 10 |
| | OIJ | Wz-Db | Db 40; Wz 30; Js 20; Ol Kl i in. 10 | Db 40; Wz 30; Js 20; Ol, Kl i in. 10 |

Zaprojektowane w powyższej tabeli składy gatunkowe upraw różnią się od docelowych składów drzewostanów – zwiększony udział mają tu gatunki pionierskie takie jak sosna, olsza czy brzoza. Gatunki te pełnią rolę pielęgnacyjną dla gatunków głównych (np. sosna stanowi podgon dla dębu na siedliskach BMśw i LMśw). Składy gatunkowe będą się zmieniać, poczynając od uprawy (zwykle kilka tysięcy drzew na 1 ha), do drzewostanów docelowych (zwykle kilkaset drzew na ha) wskutek wykonywanych czyszczeń, trzebieży oraz naturalnego wydzielania się drzew.

W przypadku obserwowania nasilonego zjawiska zamierania jesionu, w miejscach występowania łęgów 91E0 można zwiększać udział olszy czarnej, a w łęgach 91F0 wiązów.

Poza stosowaniem specjalnych składów odnowień w stosunku do siedlisk przyrodniczych zaleca się następujące postępowanie:

- podczas stosowania cięć uprzętających rębni złożonych – w miarę możliwości - pozostawiać przestoje do naturalnej śmierci i rozkładu oraz zachowywać nienaruszone fragmenty starych drzewostanów, do 5% powierzchni manipulacyjnej;
- podczas wykonywania trzebieży i czyszczeń w miejscu występowania zniekształconych siedlisk 9170, 9190, 91E0, 91F0, stosować regulację składu gatunkowego – usuwać występujące w nadmiernej ilości So, Św, Md, Brz, Ol oraz gatunki obce geograficznie (Ak, Dg, Dbc, Jkl, Czm am). Promować gatunki właściwe siedlisku – Db (9170, 9190, 91F0), Gb i Lp (9170), Ol, Js, Wb, Tp (91E0), Wz i Js (91F0);

- w przypadku prowadzenia cięć rębnych wykonywanych w sąsiedztwie płatów siedlisk 7140 pozostawiać od strony zbiorników, otaczających je szuwarów i torfowisk pasy drzewostanu szerokości ok. 1 wysokości drzewostanu;
- nie wykonywać zalesień gruntów na terenach z siedliskiem 7140, 6510;
- prowadzić ekstensywne użytkowanie łąk stanowiących siedliska 6510 (koszenie po 15 czerwca z pozostawianiem fragmentów nieskoszonych, użytkowanie jednokośne lub jednokośne i dwukośne naprzemiennie w kolejnych latach).

W stosunku do wszystkich siedlisk przyrodniczych położonych w granicach specjalnych obszarów ochrony siedlisk, działania ochronne podejmuje się w pierwszej kolejności w oparciu o ustanowione przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu plany zadań ochronnych lub na podstawie analizy działań ochronnych zaprojektowanych w ramach planu u.l. W przypadku braku PZO, czy też zadań ochronnych lub braku we wspomnianych dokumentach informacji o składach upraw, należy stosować wymienione w powyższej tabeli składy gatunkowe odnowień.

W przyszłości nie wyklucza się jednak możliwości wykonania zabiegów, które będą wynikały z potrzeb utrzymania infrastruktury technicznej w sąsiedztwie sztucznych zbiorników wodnych (np. wycinka zadrzewień na groblach) lub wynikających z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego i trwałości lasu.

7.14.1 Dolina Swędrni PLH300034

Spośród siedlisk wymienionych w Załączniku I do Dyrektywy Siedliskowej UE 7 jest przedmiotem ochrony w obszarze: **6430, 6510, 7140, 9170, 9190, 91E0, 91F0**.

Z wymienionych wcześniej typów siedlisk, 6 występuje na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo (6510, 7140, 9170, 9190, 91E0, 91F0) na łącznej powierzchni **106,03** ha.

Poniżej przedstawia się analizę wpływu zapisów planu na poszczególne siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony.

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*).

Siedlisko występuje na omawianym terenie w 1 płacie na powierzchni 0,45 ha i tutaj nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Zapisy planu nie wpłyną negatywnie na siedlisko 6510 w obszarze.

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

Siedlisko występuje na omawianym terenie w 2 płatach na powierzchni 0,77 ha i tutaj nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Zapisy planu nie wpłyną negatywnie na siedlisko 7140 w obszarze.

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

Grądy zajmują na omawianym terenie powierzchnię 84,01 ha (37 płątów). Na nieco ponad 44% powierzchni siedliska zaplanowano wykonanie cięć pielęgnacyjnych. Będą to trzebieże, podczas których program ochrony przyrody zaleca wykonywanie regulacji składów gatunkowych. Taki sposób wykonania cięć wpłynie pozytywnie na stan ochrony siedliska.

W jednym wydzieleniu (161j) zaprojektowano wykonanie rębni złożonej z odnowieniem (IVD) na łącznej powierzchni 4,70 ha. Zaplanowane odnowienia zgodne ze składem gatunkowym przewidzianym dla grądów oraz rozłożenie cięć w czasie spowodują, że płat siedliska będzie zachowany a dodatkowo poprawi się skład gatunkowy drzewostanu. Warto podkreślić jest fakt, że nie zaplanowano tutaj rębni zupełnej.

Część arealu siedliska (ponad 50%) zlokalizowana jest w pododdziałach bez zaprojektowanych wskazówek gospodarczych, co umożliwi swobodne zachodzenie procesów ekologicznych w grądach na omawianym obszarze.

Zapisy planu nie spowodują znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko 9170 w obszarze.

9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*).

Siedlisko występuje w trzech lokalizacjach na łącznej powierzchni 10,42 ha.

Dla jednego płatu siedliska (162a) zaplanowano wykonanie cięć pielęgnacyjnych (TP), które poprawią strukturę gatunkową drzewostanu.

W pozostałych dwóch pododdziałach (160b, 161a) zaprojektowano wykonanie rębni złożonych z odnowieniem (IVd). Zaplanowane odnowienia zgodne ze składem gatunkowym przewidzianym dla kwaśnych dąbrów oraz rozłożenie cięć w czasie spowodują, że płaty siedliska będą zachowane a dodatkowo poprawi się ich skład gatunkowy.

Zapisy planu nie spowodują zatem znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko 9190 na omawianym terenie.

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

Siedlisko zajmuje powierzchnię 3,48 ha (3 płaty). Dla jednego z płatów siedliska (169j) nie planuje się wykonywać zabiegów gospodarczych co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanu.

W pozostałych dwóch przypadkach (136g, 136j) zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne. Wykonanie trzebieży polepszy stan siedliska 91E0, dzięki regulacji składu gatunkowego w siedlisku.

Zapisy planu nie spowodują zatem znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko 91E0 poza obszarami Natura 2000.

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

Siedlisko zajmuje powierzchnię 6,90 ha (9 płatów). Dla większości płatów siedliska nie planuje się wykonywać zabiegów gospodarczych co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów.

Dla blisko 48% powierzchni siedliska zaplanowano wykonanie cięć pielęgnacyjnych (TW, TP), które poprawią strukturę gatunkową drzewostanów.

Zapisy planu nie spowodują zatem znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko 91F0 w obszarze Natura 2000.

Tabela 17 Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Kalisz w obszarze Dolina Śwędni PLH300034

| Kod siedliska lub gatunku | Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha) | Zaplanowane zabiegi | Powierzchnia zabiegu (ha) | Uwagi, wnioski do prognozy |
|--|---|----------------------|---------------------------|---|
| Siedliska będące przedmiotem ochrony w obszarze | | | | |
| 6510 | 0,45 | Brak | - | Brak negatywnego wpływu planu. |
| 7140 | 0,77 | Brak | - | Brak negatywnego wpływu planu. |
| 9170 | 84,01 | Cięcia pielęgnacyjne | 37,13 | Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych. |
| | | Rębnie złożone | 4,70 | Pozytywny wpływ zaplanowanych rębni częściowych – odtworzenie właściwego składu drzewostanu na siedlisku przyrodniczym. |
| | | Brak | 42,18 | Brak negatywnego wpływu planu. |
| 9190 | 10,42 | Cięcia pielęgnacyjne | 0,80 | Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych. |
| | | Rębnie złożone | 9,62 | Pozytywny wpływ zaplanowanych rębni częściowych – odtworzenie właściwego składu drzewostanu na siedlisku przyrodniczym. |
| 91E0 | 3,48 | Cięcia pielęgnacyjne | 2,37 | Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych. |

| Kod siedliska lub gatunku | Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha) | Zaplanowane zabiegi | Powierzchnia zabiegu (ha) | Uwagi, wnioski do prognozy |
|---------------------------|---|----------------------|---------------------------|--|
| | | Brak | 1,11 | Brak negatywnego wpływu planu. |
| 91F0 | 6,90 | Cięcia pielęgnacyjne | 3,31 | Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych. |
| | | Brak | 3,59 | Brak negatywnego wpływu planu. |

Przedmiotem ochrony ostoi są również 3 gatunki z Załącznika II Dyrektywy siedliskowej oznaczone kodami: **1145, 1146 i 2484** (piskorz *Misgurnus fossilis*, koza złotawa *Sabanejevia aurata* i minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*).

Na gruntach nadleśnictwa, w granicach ostoi nie potwierdzono obecności żadnego gatunku, będącego przedmiotem ochrony w obszarze.

Reasumując: zapisy planu nie będą negatywnie wpływać na stan ochrony oraz siedliska gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze.

Tabela 18 Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Dolina Świędri PLH300034– siedliska przyrodnicze wyszczególnione w SDF

| 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 stanowiące przedmioty ochrony w obszarze | | | | | | | |
| 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) Ocena ogólna SDF – C | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | Brak zabiegów zaplanowanych w miejscach występowania siedliska. |
| | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | |
| | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | |
| 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i>) Ocena ogólna SDF – C | 1 | brak | brak | brak | brak | brak | Brak zabiegów zaplanowanych w miejscach występowania siedliska. |
| | 2 | brak | brak | brak | brak | brak | |
| | 3 | brak | brak | brak | brak | brak | |
| 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) Ocena ogólna SDF – C | 1 | brak | 0 | 0 | 0 | brak | Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych. Pozytywny wpływ zaplanowanych rębni częściowych – regeneracja drzewostanu. |
| | 2 | brak | 0 | 0 | 0 | brak | |
| | 3 | brak | 0 | 0 | 0 | brak | |
| 9190 Kwaśna dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>) Ocena ogólna SDF – A | 1 | brak | 0 | 0 | 0 | brak | Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych. Pozytywny wpływ zaplanowanych rębni częściowych – regeneracja drzewostanu. |
| | 2 | brak | 0 | 0 | 0 | brak | |
| | 3 | brak | 0 | 0 | 0 | brak | |

| Kod i nazwa siedliska i gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru | Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony | Rodzaje planowanych zabiegów gospodarczych i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony | | | | | Uwagi o siedliskach, gatunkach i ich stanie ochrony |
|---|--|---|------------|----------------------------|---|----------------|--|
| | | Zalesienia | Odnowienia | Pielęgnowanie drzewostanów | Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa | Rębnie zupełne | |
| 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe). Ocena ogólna SDF - C | 1 | brak | brak | 0 | brak | brak | Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych. |
| | 2 | brak | brak | 0 | brak | brak | |
| | 3 | brak | brak | 0 | brak | brak | |
| 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) Ocena ogólna SDF - C | 1 | brak | brak | 0 | brak | brak | Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych. |
| | 2 | brak | brak | 0 | brak | brak | |
| | 3 | brak | brak | 0 | brak | brak | |

Legenda:

Symbole wpływu 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 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 (-).

Kryteria wpływu na gatunki: 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 (-).

Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Swędrni PLH300034 nie posiada planu zadań ochronnych. Dlatego wykonawca planu u. l. w Programie ochrony przyrody sformułował zalecenia ochronne, które dotyczą płatów siedlisk przyrodniczych zidentyfikowanych na obszarze Nadleśnictwa Kalisz w granicach ostoi. Za realizację tych zadań odpowiedzialny jest Nadleśniczy Nadleśnictwa Kalisz.

Tabela 19 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w obszarze Natura 2000 Dolina Śwędrni PLH300034 (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzenia Lasu)

| Lp. | Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział) | Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody | Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji | |
|--|---|--|--|--|
| | | | Zadania obligatoryjne | Zadania fakultatywne (wskazania ochronne) |
| Dolina Śwędrni PLH300034 | | | | |
| (działania ochronne opracowane w ramach pul. przez BULiGL Oddział w Poznaniu) | | | | |
| Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w obszarze | | | | |
| 1. | Płat siedliska przyrodniczego 6510 oddz. 186f | Poprawa stanu ochrony przez ekstensywne użytkowanie kośne. | - | Jednokrotne koszenie po 15 czerwca lub dwa pokosy z pozostawieniem fragmentów nieskoszonych. Usuwanie biomasy nie później niż 2 tygodnie po pokosie. Niestosowanie podsiewania traw. |
| 2. | Płaty siedliska przyrodniczego 7140 oddz. 136x, 137h | Ochrona zlewni oraz bezpośredniego otoczenia torfowisk. | - | W przypadku prowadzenia cięć rębnych wykonywanych w sąsiedztwie płatów siedlisk 7140 pozostawiać od strony torfowisk i otaczających je szuwarów pasy drzewostanu szerokości ok. 1 wysokości drzewostanu. |
| 3. | Płaty siedliska przyrodniczego 9170 oddz. 154a, 154d, 154f, 154h, 154l, 154n, 154y, 154dx, 155a, 155c, 155d, 155g, 155h, 156c, 156h, 156j, 156l, 160a, 162a, 162c, 167c | Eliminowanie zagrożeń związanych z obecnością gatunków obcych oraz usuwaniem martwego drewna. | - | Na drodze trzebieży stopniowe usuwanie gatunków obcych. Działanie ciągłe, realizowane w okresie obowiązywania planu |
| 4. | Płat siedliska przyrodniczego 9170 oddz. 161j | Poprawa stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie oraz zapewnienie kształtowania struktury siedliska przez spontaniczne procesy naturalne na części zasobów ekosystemu w obszarze. | - | W drzewostanach użytkowanych rębnie pozostawiać fragmenty drzewostanów w formie grup i/lub kęp zajmujących co najmniej 10% powierzchni do naturalnego rozpadu. Pozostawić także na powierzchniach międzygniazdowych wszystkie drzewa miejscowo spróchniałe, drzewa z owocnikami grzybów a także dziuplaste i wykroty, z wyjątkiem miejsc w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych. Działanie ciągłe, realizowane w okresie obowiązywania planu. |

| Lp. | Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział) | Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody | Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji | |
|-----|---|---|--|---|
| | | | Zadania obligatoryjne | Zadania fakultatywne (wskazania ochronne) |
| 5. | Płat siedliska przyrodniczego 9170 oddz. 156a, 156g, 157c, 160h, 162b, 167a, 167g, 168a, 168d, 168j, 169a, 169c, 169d, 169g, 186h, 187j | Poprawa parametru struktura i funkcje przez polepszenie wskaźników dotyczących ilości martwego drewna, charakterystycznej kombinacji florystycznej, struktury przestrzennej roślinności, wieku drzewostanu. | - | Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego i trwałości lasu. Działanie ciągłe, realizowane w okresie obowiązywania planu. |
| 6. | Płaty siedliska przyrodniczego 9190 oddz. 160b, 161a | Poprawa parametru struktura i funkcje przez polepszenie wskaźników dotyczących ilości martwego drewna, charakterystycznej kombinacji florystycznej, struktury przestrzennej roślinności, wieku drzewostanu. | - | Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego i trwałości lasu. Działanie ciągłe, realizowane w okresie obowiązywania planu. |
| 7. | Płaty siedliska przyrodniczego 91E0 oddz. 136g, 136j | Eliminowanie zagrożeń związanych z obecnością gatunków obcych oraz usuwaniem martwego drewna. | - | Na drodze trzebieży stopniowe usuwanie gatunków obcych. Działanie ciągłe, realizowane w okresie obowiązywania planu |
| 8. | Płat siedliska przyrodniczego 91E0 oddz. 169j | Poprawa parametru struktura i funkcje przez polepszenie wskaźników dotyczących ilości martwego drewna, charakterystycznej kombinacji florystycznej, struktury przestrzennej roślinności, wieku drzewostanu. | - | Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego. Działanie ciągłe, realizowane w okresie obowiązywania planu. |
| 9. | Płaty siedliska przyrodniczego 91F0 oddz. 137a, 154p, 154cx | Eliminowanie zagrożeń związanych z obecnością gatunków obcych oraz usuwaniem martwego drewna. | - | Na drodze trzebieży stopniowe usuwanie gatunków obcych. Działanie ciągłe, realizowane w okresie obowiązywania planu |
| 10. | Płaty siedliska przyrodniczego 91F0 oddz. 136w, 167h, 169i | Poprawa parametru struktura i funkcje przez polepszenie wskaźników dotyczących ilości martwego drewna, charakterystycznej kombinacji florystycznej, struktury przestrzennej roślinności, wieku drzewostanu. | - | Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego. Działanie ciągłe, realizowane w okresie obowiązywania planu. |

Przewidywane zmiany struktury wiekowej drzewostanów w ramach poszczególnych typów leśnych siedlisk przyrodniczych na początku i końcu obowiązywania planu u.l. przedstawia tabela nr 20.

Tabela 20 Powierzchnia starodrzewi w obszarze Natura 2000 Dolina Swędni PLH300034 na początku i na końcu okresu gospodarczego.

| Typ siedliska | Powierzchnia całkowita | Starodrzewia na początku okresu | | Starodrzewia na końcu okresu | |
|---------------|------------------------|---------------------------------|----------|------------------------------|----------|
| | | Powierzchnia (ha) | Udział % | Powierzchnia (ha) | Udział % |
| Dolina Swędni | | | | | |
| 6510 | 1,63 | | | | |
| 7140 | 448,49 | 20,08 | 4,5 | 48,50 | 10,8 |
| 7140 | 0,57 | | | | |
| 9170 | 85,01 | 0,60 | 0,7 | 5,95 | 7,0 |
| 9190 | 441,92 | 20,08 | 4,5 | 48,50 | 11,0 |
| 9190 | 9,62 | | | 9,62 | 100 |
| 91E0 | 444,87 | 20,08 | 4,5 | 52,59 | 11,8 |
| 91F0 | 5,38 | | | | |
| Razem | 1437,49 | 60,84 | 4,2 | 165,16 | 11,5 |

Z treści tabeli wynika, iż w wyniku planowanych zabiegów gospodarczych powierzchnia starodrzewi w obszarze zwiększy się z 60,84 ha do 165,16 ha. Wpływ planu na strukturę wiekową drzewostanów stanowiących siedliska przyrodnicze w obszarze należy zatem określić na bardzo korzystny.

7.15 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza granicami specjalnych obszarów ochrony siedlisk

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Kalisz znajdujących się poza obszarami siedliskowymi Natura 2000 stwierdzono występowanie 1 nieleśnego i 5 leśnych typów siedlisk przyrodniczych na łącznej powierzchni **28,52** ha.

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*).

Siedlisko stwierdzono w 2 płatach na powierzchni 0,54 ha. Dla obu lokalizacji nie planuje się wykonywania zabiegów gospodarczych.

Zapisy planu będą zatem pozytywnie wpływać na stan oraz powierzchnię siedliska 7140 w obszarze.

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

Poza obszarami siedliskowymi grądy zajmują powierzchnię 10,76 ha (7 płątów). Na dwóch płątach siedliska zaplanowano wykonanie cięć pielęgnacyjnych. Będą to trzebieże późne, podczas których program ochrony przyrody zaleca wykonywanie regulacji składów gatunkowych. Taki sposób wykonania cięć wpłynie pozytywnie na stan ochrony siedliska.

W jednym wydzieleniu zaprojektowano wykonanie rębni złożonej z odnowieniem (IIIb) na powierzchni 1,73 ha. Zaplanowane odnowienia zgodne ze składem gatunkowym przewidzianym dla grądów oraz rozłożenie cięć w czasie spowodują, że płąt siedliska będzie zachowany a dodatkowo poprawi się skład gatunkowy drzewostanu. Warto podkreślić jest fakt, że nie zaplanowano tutaj rębni zupełnej.

Część areалу siedliska (blisko 65%) zlokalizowana jest w pododdziałach bez zaprojektowanych wskazówek gospodarczych, co umożliwi swobodne zachodzenie procesów ekologicznych w grądach na omawianym obszarze.

Zapisy planu nie spowodują znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko 9170 poza obszarami siedliskowymi Natura 2000.

9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*).

Poza obszarami siedliskowymi kwaśne dąbrowy zajmują powierzchnię 12,59 ha.

Część areálu siedliska (blisko 26%) zlokalizowana jest w pododdziałach bez zaprojektowanych wskazówek gospodarczych, co umożliwi swobodne zachodzenie procesów ekologicznych w tych drzewostanach.

Dla nieco ponad 46% powierzchni siedliska zaplanowano wykonanie cięć pielęgnacyjnych (TP), które poprawią strukturę gatunkową drzewostanów.

W jednym wydzieleniu zaprojektowano wykonanie rębni złożonej z odnowieniem (IIb). Zaplanowane odnowienia zgodne ze składem gatunkowym przewidzianym dla kwaśnych dąbrów oraz rozłożenie cięć w czasie spowodują, że płąt siedliska będzie zachowany a dodatkowo poprawi się skład gatunkowy drzewostanu.

Zapisy planu nie spowodują zatem znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko 9190 na omawianym terenie.

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum, Sphagno-Alnetum* i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne).

Siedlisko występuje w jednym płacie na powierzchni 0,66 ha. Stan siedliska określono jako C. Nie zaplanowano tutaj wskazówek gospodarczych, co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanu.

Nie przewiduje się zatem możliwości wystąpienia znacząco negatywnego wpływu planu na siedlisko 91D0 w ostoi.

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

Siedlisko zajmuje powierzchnię 2,31 ha (2 płyty). Dla jednego z płatów siedliska nie planuje się wykonywania zabiegów gospodarczych co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanu.

W drugim przypadku zaplanowano zabieg pielęgnacyjny. Wykonanie trzebieży polepszy stan siedliska 91E0, dzięki regulacji składu gatunkowego w drzewostanie.

Zapisy planu nie spowodują zatem znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko 91E0 poza obszarami Natura 2000.

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

Siedlisko zajmuje powierzchnię 1,66 ha (1 płat). Nie planuje się tutaj wykonywania zabiegów gospodarczych co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów.

Zapisy planu nie spowodują zatem znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko 91F0 poza obszarami Natura 2000.

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

| Kod siedliska | Powierzchnia siedliska [ha] | Zaplanowane zabiegi | Powierzchnia zabiegu [ha] | Uwagi, wnioski do prognozy |
|---------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| 7140 | 0,54 | Brak zabiegów | - | Brak negatywnego wpływu planu. |
| 9170 | 10,76 | Cięcia pielęgnacyjne | 2,09 | Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych. |
| | | Rębnie złożone | 1,73 | Brak znacząco negatywnego wpływu planu. Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych dla siedlisk przyrodniczych |
| | | Brak zabiegów | 6,94 | Brak negatywnego wpływu planu. |
| 9190 | 12,59 | Cięcia pielęgnacyjne | 5,84 | Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych. |
| | | Rębnie złożone | 3,48 | Brak znacząco negatywnego wpływu planu. Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych dla siedlisk przyrodniczych |

| Kod siedliska | Powierzchnia siedliska [ha] | Zaplanowane zabiegi | Powierzchnia zabiegu [ha] | Uwagi, wnioski do prognozy |
|---------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| | | Brak zabiegów | 3,27 | Brak negatywnego wpływu planu. |
| 91D0 | 0,66 | Brak zabiegów | 0,66 | Brak negatywnego wpływu planu. |
| 91E0 | 2,31 | Cięcia pielęgnacyjne | 1,39 | Pozytywny wpływ zaplanowanej trzebieży – regulacja składów gatunkowych. |
| | | Brak zabiegów | 0,92 | Brak negatywnego wpływu planu. |
| 91F0 | 1,66 | Brak zabiegów | 1,66 | Brak negatywnego wpływu planu. |

Reasumując: zapisy planu nie będą negatywnie wpływać na stan ochrony oraz siedliska gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze.

7.16 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów natura 2000

Przez integralność obszarów 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.

Z przeprowadzonej analizy wpływu zapisów planu na siedliska i gatunki obszarów „naturowych” Nadleśnictwa Kalisz wynika, że zapisy te nie wpłyną negatywnie na stan siedlisk i gatunków stanowiących przedmioty ochrony ostoi. Mimo planowania licznych zabiegów potencjalnie szkodliwych dla przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000, w planie u.l. zapisano szereg działań eliminujących negatywne wpływy – wykonywanie zabiegów gospodarczych poza sezonem lęgowym ptaków, ochrona stanowisk roślin podczas cięć, zaprojektowanie specjalnych składów gatunkowych odnowień w miejscach występowania siedlisk przyrodniczych, zostawianie kęp drzewostanów wokół siedlisk higrofilnych.

W dużej mierze wykonanie zapisów planu korzystnie wpłynie na stan przedmiotów ochrony wymienionych obszarów. Zapisy planu nie zmieniają sposobu użytkowania gruntów omawianego terenu, przez co nie powodują zmian w zasięgu i powierzchni poszczególnych ekosystemów występujących w obszarach programu Natura 2000.

Jak wynika z analizy zamieszczonej w poprzednich rozdziałach, zapisy planu urządzenia lasu nie powodują istotnej zmiany stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz populacji zwierząt i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000. Właściwą ochronę obszarów Natura 2000, niezależnie od zapisów planu urządzenia lasu, zapewnia

zaangażowanie Nadleśnictwa Kalisz i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu w problematykę ochrony przyrody. Świadczą o tym takie działania jak zaangażowanie w ochronę strefowych gatunków ptaków, przeprowadzenie inwentaryzacji siedlisk i gatunków Natura 2000, prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie ze standardami certyfikacji FSC.

W projekcie planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Kalisz brak zabiegów mogących naruszyć integralność obszarów Natura 2000.

7.17 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony pomników przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Kalisz znajduje się 8 pomników przyrody. Odpowiedzialność za utrzymanie pomników spoczywa na władzach gmin, niemniej jednak należy otaczać je nadal wszechstronną opieką oraz popularyzować fakt ich występowania. Nadleśnictwo zgodnie z zaleceniami zawartymi w Instrukcji Ochrony Lasu zobowiązane jest do prowadzenia monitoringu wszystkich pomników przyrody znajdujących się na gruntach w stanie posiadania.

Zapisy planu urządzenia lasu nie będą negatywnie oddziaływać na cel ochrony pomników przyrody występujących na gruntach Nadleśnictwa Kalisz.

7.18 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu

Obszar Nadleśnictwa Kalisz przecinają granice dwóch obszarów chronionego krajobrazu: Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza oraz Dolina Proсны.

W aktach prawnych ustanowionych w celu powołania poszczególnych obszarów zawarto szereg ustaleń dotyczących ochrony ekosystemów występujących w granicach OChK oraz zakazów i możliwości odstępstw od zakazów. Prowadząc gospodarkę leśną na gruntach położonych w zasięgu obszarów chronionego krajobrazu, należy stosować się do zasad gospodarowania przyjętych w rozporządzeniach i uchwałach dotyczących powołania tych obszarów.

Czynna ochrona ekosystemów wymienionych wcześniej obszarów może być realizowana m. in. poprzez racjonalną gospodarkę leśną, która nie spowoduje pogorszenia walorów krajobrazowych a w dłuższej perspektywie czasowej wpłynie korzystnie na cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu.

Zapisy planu urządzenia lasu nie powodują naruszeń zakazów obowiązujących we wspomnianych aktach prawnych powołujących oba obszary chronionego krajobrazu, zatem nie będą negatywnie oddziaływać na cele ochrony tych obszarów.

7.19 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony użytków ekologicznych

Nadleśnictwo Kalisz posiada aktualnie 3 użytki ekologiczne na łącznej powierzchni 3,35 ha. W akcie prawnym ustanowionym w celu powołania poszczególnych użytków zawarto szereg ustaleń dotyczących czynnej i biernej ochrony ekosystemów występujących w ich granicach oraz zakazów i możliwości odstępstw od zakazów.

Zapisy planu urządzenia lasu nie powodują naruszeń zakazów obowiązujących we wspomnianym akcie prawnym powołującym wszystkie użytki ekologiczne, zatem nie będą negatywnie oddziaływać na cel ochrony użytków ekologicznych występujących na gruntach Nadleśnictwa Kalisz.

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

Zapisy zawarte w planie 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. Niektóre postanowienia planu, mogą być potencjalnie niekorzystne dla podlegających ochronie gatunków występujących na terenach nadleśnictwa. W planie zapisano jednak szereg wskazówek ochronnych oraz uszczegółowiono sposoby wykonania zaprojektowanych w nim zabiegów, tak by negatywne oddziaływanie nie nastąpiło. W poniższej tabeli przedstawia się przewidziane przez plan sposoby minimalizowania potencjalnie niekorzystnych działań.

Tabela 22 Zapisy planu ograniczające negatywny wpływ potencjalnie niekorzystnych działań

| Obszar negatywnego wpływu | Negatywne oddziaływanie | Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania zapisane w planie |
|--|-----------------------------------|--|
| Czyszczenia i trzebieże zaplanowane w miejscach występowania roślin chronionych i rzadkich. | Bezpośrednie – niszczenie roślin | Plan zaleca omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki |
| Rębnia Ib i IIIa wraz z odnowieniami w miejscach, gdzie występują rośliny chronione i rzadkie. | Bezpośrednie – niszczenie roślin | Plan zaleca nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin |
| Trzebież późna w sąsiedztwie wydzielania, gdzie występuje stanowisko żurawia | Bezpośrednie – płoszenie ptaków | Zabieg przeprowadzić poza okresem lęgowym (15.02-15.10) |
| Czyszczenia i trzebieże zaplanowane w miejscach, gdzie występują stanowiska zwierząt chronionych | Bezpośrednie – płoszenie zwierząt | Zabiegi przeprowadzić z pominięciem miejsc występowania gatunków chronionych |

Dokładny wykaz lokalizacji stanowisk roślin i zwierząt chronionych i rzadkich występujących na gruntach Nadleśnictwa Kalisz, z wyszczególnieniem zabiegów gospodarczych zaplanowanych dla tych wydzieleń zawarto w rozdziale 7.4 niniejszego opracowania.

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. Działania minimalizujące potencjalnie negatywne zapisy planu zostały zamieszczone w programie ochrony przyrody i przytoczone w poprzednim rozdziale. Część z nich można uznać za rozwiązania alternatywne w stosunku do zazwyczaj stosowanych zabiegów gospodarczych – stosowanie specjalnych składów gatunkowych odnowień dla siedlisk przyrodniczych oraz wykonywanie zabiegów gospodarczych poza sezonem lęgowym ptaków.

10. Wykonawcy prac

Opracowanie wykonano w Pracowni Urzędzeniowej Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. 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 Z-ca Dyrektora BULiGL Oddział w Poznaniu mgr inż. Piotr Kubala.

Wykonawca prognozy

mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak

Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

11. Literatura i materiały pomocnicze

1. BULiGL O/Poznań – Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Kalisz na okres 01.01.2013 r.- 31.12.2022 r.
2. BULiGL. 2022: Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2021 r.
3. Chylarecki P., Sikora A., Ceniana Z. 2009. Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
4. Czepińska-Kamińska D. i in. 2000: Klasyfikacja gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
5. Głowaciński Z. 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, PAN – Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
6. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu w województwie wielkopolskim.
7. Herbich J. (red.) 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
8. 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.
9. Kondracki J. 2000. Geografia regionalna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
10. Matuszkiewicz J. M. (2007): Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
11. Matuszkiewicz J. M. 2002. Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
12. Matuszkiewicz J. M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
13. Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
14. Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. 2006. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN Kraków.
15. Roczna Ocena Jakości Powietrza dla strefy wielkopolskiej i strefy miasto Kalisz. Raport za rok 2021. Poznań, lipiec 2022.
16. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa <http://natura2000.eea.europa.eu/#>.
17. Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. 2010: Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP Marki 2010.
18. Zielony R., Kliczkowska A. 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

12. Oświadczenie autora Prognozy

Poznań, 15 października 2022 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f w zw. z art. 74a ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405) oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy – legitymuję się wykształceniem wyższym z dziedziny nauk leśnych.

Niniejsze oświadczenie składam w związku z opracowaniem prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kalisz na lata 2023-2032.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



.....
mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak

