

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W PILE**

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

**NADLEŚNICTWA KRZYŻ**

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

*Należyte opracowanie prognozy  
pod względem technicznym  
stwierdzam*



***Poznań 2012***



# BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ ODDZIAŁ W POZNANIU

*Autor*

*mgr inż. Dominik Brzęczek*

*Nadzór*

*mgr inż. Piotr Kubala*



*Poznań 2012*



## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>9</b>
<b>2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>10</b>
<b>3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I SYMBOLI .....</b>	<b>15</b>
3.1 Skróty i symbole zastosowane w tekście .....	15
3.2 Symbole gatunków drzew .....	16
3.3 Typy siedliskowe lasu .....	17
3.4 Słownik terminów leśnych .....	17
<b>4. UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W PROCESIE TWORZENIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU .....</b>	<b>21</b>
<b>5. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>22</b>
5.1 Podstawa prawna prognozy oddziaływania na środowisko .....	22
5.2 Zakres dokumentu .....	24
5.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko .....	24
5.4 Zawartość planu urządzenia lasu .....	26
5.5 Główne cele planu urządzenia lasu .....	29
5.6 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia planu urządzenia lasu .....	30
5.7 Powiązania planu urządzenia lasu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały sporządzone strategiczne oceny .....	33
5.8 Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia .....	33
5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	35
<b>6. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA .....</b>	<b>36</b>
6.1 Położenie oraz ogólny stan środowiska Nadleśnictwa Krzyż .....	36
6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu .....	40
6.3 Walory przyrodnicze wynikające z ogólnego stanu środowiska i struktury drzewostanów ..	43

6.4	Walory kulturowe.....	46
6.5	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	50
6.5.1	Istniejące, projektowane lub proponowane rezerwy przyrody .....	50
6.5.2	Obszary chronionego krajobrazu .....	50
6.5.3	Obszary Natura 2000.....	52
6.5.4	Pomniki przyrody.....	65
6.5.5	Ochrona gatunkowa.....	65
6.6	Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną .....	66
6.7	Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Krzyż.....	67
6.8	Potencjalne skutki braku realizacji planu urządzenia lasu .....	73
<b>7.</b>	<b>PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000.....</b>	<b>75</b>
7.1	Przewidywane oddziaływanie planu na środowisko .....	75
7.2	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną .....	75
7.3	Oddziaływanie na ludzi.....	76
7.4	Oddziaływanie na grzyby, porosty, rośliny i zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione .....	77
7.4.1	Grzyby, porosty, rośliny .....	77
7.4.2	Zwierzęta.....	102
7.5	Oddziaływanie na wodę .....	111
7.6	Oddziaływanie na powietrze .....	112
7.7	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi .....	112
7.8	Oddziaływanie na krajobraz.....	112
7.9	Oddziaływanie na klimat .....	113
7.10	Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	113
7.11	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej .....	113
7.12	Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”.....	114
7.13	Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza nad Drawą” .....	115
7.14	Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na specjalne obszary ochrony siedlisk ..	115

7.14.1 PLH300004 „Dolina Noteci” .....	117
7.14.2 PLH300046 „Dolina Bukówki” .....	119
7.14.3 PLH320046 „Uroczyska Puszczy Drawskiej” .....	128
<b>7.15 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na specjalne obszary ochrony ptaków ...</b>	<b>155</b>
7.15.1 Nadnoteckie Łęgi PLB300003 .....	155
7.15.2 Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016 .....	157
<b>7.16 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza granicami obszarów ochrony siedlisk .....</b>	<b>169</b>
<b>7.17 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na otulinę Drawieńskiego Parku Narodowego .....</b>	<b>175</b>
<b>7.18 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000 .....</b>	<b>176</b>
<b>8. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>176</b>
<b>9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE .....</b>	<b>177</b>
<b>10. WYKONAWCY PRAC .....</b>	<b>178</b>
<b>11. LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE .....</b>	<b>179</b>
<b>12. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>181</b>





## 1. Wstęp

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

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

## 2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną niniejszej prognozy jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 ze zm.). Zakres i treść prognozy 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:

- Projekt Programu Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Krzyż (zawiera spis gatunków chronionych i cennych roślin i zwierząt na terenie nadleśnictwa);
- Powszechna inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, (przeprowadzona na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r.) – główne źródło danych na temat siedlisk przyrodniczych oraz gatunków „naturowych”;
- Inwentaryzacja przyrodnicza Nadleśnictwa Krzyż (Jolanta Kujawa-Pawlaczyk, Arkadiusz Gawroński, Paweł Pawlaczyk; 2004 – 2005);
- Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 (określa szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000);
- Opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Krzyż;
- Materiały, inwentaryzacje udostępnione przez Nadleśnictwo.

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

Plan urządzenia lasu składa się z następujących elementów:

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

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

Projekt planu urządzenia lasu podlega zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska.

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

Elementy planu, które mogą wywierać najsilniejszy wpływ na środowisko to przyjęte w nim składy gatunkowe odnowień oraz zaprojektowane zabiegi: rębnie zupełne, cięcia pielęgnacyjne, odnowienia lasu oraz zalesienia. W analizowanym planie urządzenia nie przewiduje się zalesień.

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

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

W części ogólnej prognozy opisano stan środowiska z terenu nadleśnictwa. Omówiono jego położenie, klimat, wody i charakterystykę drzewostanów. Szczególną uwagę zwrócono na wartości przyrodnicze. Podano wyniki przeprowadzonej w nadleśnictwie inwentaryzacji siedlisk i gatunków Natura 2000, podczas której stwierdzono występowanie 7 leśnych i 7 nieleśnych typów siedlisk przyrodniczych, o łącznej powierzchni 2 095,01 ha.

W dalszej części omówiono stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Analizowane obszary chronione, położone w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa to: obszar chronionego krajobrazu: „Dolina Noteci”, „Puszcza nad Drawą” oraz otulina Drawieńskiego Parku Narodowego.

W tej części prognozy omówione zostały przedmioty i cele ochronne ww. obszarów chronionych.

Na terenie Nadleśnictwa Krzyż znajdują się trzy specjalne obszary ochrony siedlisk oraz dwa obszary specjalnej ochrony ptaków programu Natura 2000, których krótka charakterystyka, zagrożenia i przedmioty ochrony zostały opisane w kolejnym podrozdziale prognozy.

Ogólnie opisano użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz rośliny, grzyby i zwierzęta objęte ochroną gatunkową z terenu nadleśnictwa.

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

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

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

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

Analizie poddano także wpływ planu na cenne (szczególnie na chronione) gatunki roślin i zwierząt. Szczegółowiej omówiono gatunki, w przypadku których znana jest dokładna lokalizacja stanowisk. W rozdziale zaleca się m. in. podczas cięć pozostawić drzewa obrosnięte bluszczem oraz grupę drzew otaczających, stosować się do zapisu POP dotyczącego bezpośredniej bliskości gniazd ptaków strefowych oraz zabiegów zaplanowanych w strefach ochrony okresowej od tych gniazd.

W następnych rozdziałach prognozy przeanalizowano wpływ zabiegów zaprojektowanych w p.u.l. na cele ochrony obszaru chronionego krajobrazu oraz parku krajobrazowego. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu na wymienione obszary chronione.

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 oraz te, które nimi nie są, ale znajdują się w granicach obszarów.

Omówiono wpływ zapisów planu u.l. na przedmioty ochrony obszarów siedliskowych Natura 2000. Nie stwierdzono jednak możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania.

W prognozie opisano też wpływ zapisów planu na siedliska Natura 2000 znajdujące się na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Krzyż i położonych poza granicami obszarów Natura 2000. Nie stwierdzono przypadków długookresowego oddziaływania negatywnego. Omówiono możliwy niekorzystny wpływ części zaprojektowanych zabiegów na stan siedlisk 9110, 9130, 9170, 9190, 91D0, 91E0, 91T0 i podano sposoby jego minimalizowania.

W końcowej części prognozy przedstawiono przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań planu na środowisko oraz rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie. W żadnej z przeprowadzonych analiz nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu. Jednak w pojedynczych przypadkach zaprojektowane w planie zabiegi mogą wywierać niekorzystny

wpływ na gatunki i siedliska uznane za cenne na terenie Nadleśnictwa Krzyż. Dla takich sytuacji podano rozwiązania, które mogą negatywny wpływ zminimalizować np.:

- wykonanie zabiegów, które mogą niekorzystnie wpływać na stanowiska ptaków poza ich okresem lęgowym;
- stosowanie trzebieży przekształceniowych w wydzieleniach z niewłaściwym składem gatunkowym drzewostanu, w których gatunki właściwe siedlisku występują w domieszce;
- w przypadku rębni zupełnych zaplanowanych w miejscach występowania siedlisk przyrodniczych pozostawianie w miarę możliwości drugich pięter złożonych z gatunków właściwych dla siedliska, pozostawianie dużych grup drzew na zrębach;

Do rozwiązań alternatywnych zaliczono zalecenie zmiany sposobu użytkowania z rębni zupełnych na złożone oraz stosowanie trzebieży przekształceniowych.

### 3. Wykaz stosowanych skrótów i symboli

#### 3.1 Skróty i symbole zastosowane w tekście

BULiGL – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

d-stan – drzewostan

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

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

GTD – gospodarczy typ drzewostanu

IUL – Instrukcja Urządzania Lasu

KDO – klasa do odnowienia

KO – klasa odnowienia

NTG – Narada Techniczno-Gospodarcza

n-ctwo – nadleśnictwo

obr. – obręb

oddz. – oddział

OOŚ – ocena oddziaływania na środowisko

OChK – obszar chronionego krajobrazu

OZW – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty

PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

PK – park krajobrazowy

POP – Program Ochrony Przyrody

PEP – Polityka Ekologiczna Państwa

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

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

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

TP – trzebież późna

TSL – typ siedliskowy lasu

TW – trzebież wczesna

Ip – pierwsze piętro drzewostanu

Iip – drugie piętro drzewostanu

### 3.2 Symbole gatunków drzew

Bk – buk zwyczajny

Brzb – brzoza brodawkowata

Brzo – brzoza omszona

Czmz – czeremcha zwyczajna

Dbs – dąb szypułkowy

Dbb – dąb bezszypułkowy

Gb – grab

Jd – jodła

Js – jesion

Jrz – jarząb

Jw – klon jawor

Kl – klon zwyczajny

Klp – klon polny

Lp - lipa

Md – modrzew

Ols – olcha szara

Olc – olcha czarna

So – sosna zwyczajna



Św – świerk pospolity

Tpb – topola biała

Tpc – topola czarna

Wbb – wierzba biała

Wbk – wierzba krucha

Wzs – wiąz szypułkowy

Wzp – wiąz pospolity

### 3.3 Typy siedliskowe lasu

Bs – bór suchy

Bśw – bór świeży

Bw – bór wilgotny

Bb – bór bagienny

BMśw – bór mieszany świeży

BMw – bór mieszany wilgotny

LMśw – las mieszany świeży

LMw – las mieszany wilgotny

Lśw – las świeży

Lw – las wilgotny

Ol – ols

OIJ – ols jesionowy

Lł – las łęgowy

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

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

Gospodarstwa – w ramach obrębu leśnego tworzy się, dla celów planowania urzędzeniowego, 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.: rezerваты przyrody wraz z otulinami, projektowane rezerваты 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.

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

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

KO – klasa odnowienia – drzewostany z reguły rębne i przeszłorębne, podlegające równocześnie użytkowaniu i odnowieniu pod osłoną, w których co najmniej 50% powierzchni, a w drzewostanach użytkowanych rębniami gniazdowymi i stopniowymi – co najmniej 30% powierzchni, zostało odnowione (naturalnie lub sztucznie) gatunkami głównymi o pełnej przydatności hodowlanej i które nadal wymagają stosowania rębni złożonych ze względu na konieczność odsłaniania (po upływie określonego czasu) młodego

pokolenia dla zapewnienia mu właściwych warunków rozwojowych. Do drzewostanów w klasie odnowienia mogą być zaliczane także drzewostany bliskorębne i młodszych klas wieku o niskim zadrzewieniu, przedplonowe lub położone w strefach uszkodzeń, wymagające przebudowy rębniami złożonymi. (Więcko 1996).

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

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

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

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

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

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

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

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

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 Krzyż są następujące dokumenty:

- kopie zaproszeń na posiedzenia NTG;
- kopie list obecności uczestników posiedzeń NTG;
- kopie ogłoszeń w prasie o wyłożeniu projektu planu urządzenia lasu do wglądu w siedzibie Nadleśnictwa;
- protokół KPP;
- w internecie - historia ogłoszenia o możliwości składania wniosków do tworzenia Planu.

## 5. Informacje ogólne

### 5.1 Podstawa prawna prognozy oddziaływania na środowisko

Podstawą prawną opracowania prognozy jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 ze zm.).

Przy sporządzaniu prognozy wzięto też pod uwagę zapisy następujących aktów prawnych

#### ustaw:

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

#### rozporządzeń:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764);*
- 20 stycznia 2012 r. zostało opublikowane rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin - Dz.U z 2012 r. Nr 14, poz. 81.

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących, rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych,

gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237);*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213/2010 r., poz. 1397);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. Nr 256, poz. 2151);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133).*

Dodatkowo uwzględnia się prawo wspólnotowe:

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

- *Dyrektywę 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu.*

oraz prawo międzynarodowe

- *Konwencję o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r.;*
- *Konwencję o ochronie europejskiej dzikiej fauny i flory oraz siedlisk przyrodniczych sporządzona w Bernie dnia 19 października 1979 r.;*
- *Konwencję o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r.*

## 5.2 Zakres dokumentu

Niniejszy dokument został opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu na podstawie umowy nr 2710-1-2/2011 z dnia 21 marca 2011r. zawartej między RDLP w Pile, a BULiGL. Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Krzyż sporządzono na okres od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r.

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

## 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 Krzyż. W celu jak najdokładniejszego opracowania zagadnień związanych z prognozą korzystano z dostępnych materiałów. Wśród najważniejszych znalazły się:

- *Projekt Programu Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Krzyż (zawiera spis gatunków chronionych i cennych roślin i zwierząt na terenie nadleśnictwa);*



- *Powszechna inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*, (przeprowadzona na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r.);
- Inwentaryzacja przyrodnicza Nadleśnictwa Krzyż (Jolanta Kujawa-Pawlaczyk, Arkadiusz Gawroński, Paweł Pawlaczyk; 2004 – 2005);
- *Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000* (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000);
- *Opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Krzyż*;

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

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

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

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

- Kryterium 1 – liczebność populacji gatunku. Liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).

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

Przyjęto 3 przedziały czasowe długości oddziaływania zapisów planu:

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

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

## 5.4 Zawartość planu urządzenia lasu

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

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

### Dane inwentaryzacji lasu (część inwentaryzacyjna), do których należą:

- dokumentacja prac siedliskowych;
- opis taksacyjny lasu;
- mapy obrazujące wyniki inwentaryzacji lasu: mapy gospodarcze, mapy gospodarczo-przeładowe leśnictw, mapy przeładowe: drzewostanów, projektowanych cięć rębnych, siedlisk, ochrony lasu, gospodarki łowieckiej, cieków i dróg publicznych,

podziału na arkusze map gospodarczych, funkcji lasu oraz mapa sytuacyjna i podziału administracyjnego, funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego oraz ochrony przeciwpożarowej;

- opis ogólny nadleśnictwa zawierający charakterystykę lasów oraz zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (elaborat).

Analiza gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym, która obejmuje:

- referat nadleśniczego;
- koreferat inspektora Inspekcji Lasów Państwowych;
- końcową ocenę dokonaną przez dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych.

Program ochrony przyrody, który zawiera:

- kompleksowy opis stanu przyrody w nadleśnictwie;
- zadania z zakresu ochrony przyrody i sposoby realizacji tych zadań;
- mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.

Część planistyczna, która zawiera:

- podstawy gospodarki przyszłego okresu gospodarczego;
- wskazania gospodarcze zawarte w opisie taksacyjnym lasu;
- określenie etatów cięć użytkowania głównego;
- wykaz projektowanych cięć rębnych wraz z mapą przeglądową cięć;
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębnego i przedrębnego);
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników;
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, z przedstawieniem tych zadań na mapach przeglądowych;
- określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej, z przedstawieniem tych zadań na mapie przeglądowej;
- określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

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

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

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

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływania	Opis	Skala (% powierzchni nadleśnictwa)
Zalesianie	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS.	W planie urządzenia lasu nie zaplanowano zalesień.	-
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP. Odnowienia zaplanowano na powierzchni 1 690,96 ha (w okresie 2013 – 2022).	7,93
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk	Sposób gospodarowania przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu, GTD oraz aktualny skład gatunkowy. Zaplanowano na pow. 1 439,56 ha	6,75
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach GTD	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP. GTD zapisano w elaboracie.	-
Etat cięć użytków głównych (rębnych i przedrębnych)	Dla całego nadleśnictwa	Oddziaływanie negatywne w przypadku przyjęcia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów	Określa maksymalną, możliwą do pozyskania miąższość drzewostanów w okresie obowiązywania planu. Użytki główne ogółem zaplanowano na 15 945,67 ha.	77,62 <sup>1</sup>
Zalecenie usuwania drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne	Ogólny zapis dotyczący całego nadleśnictwa	Negatywne jeżeli usuwany jest cały posusz (zmniejszenie zasobów martwego drewna) lub usuwane drzewa są miejscem występowania cennych gatunków (np. pachnicy i kozioroga)	W planie zapisane są zalecenia wynikające z zapisów Instrukcji ochrony zasobów oraz uregulowań wewnętrznych RDLP w Poznaniu. Wyznaczono powierzchnie ostoi ksylobiontów na łącznej powierzchni 842,95 ha.	92,40 <sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> – odnosi się do powierzchni gruntów leśnych nadleśnictwa pomniejszonej o powierzchnię ostoi ksylobiontów

## 5.5 Główne cele planu urządzenia lasu

Zgodnie z zapisami ustawy OOS „Progniza 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 43 Dyrektora Generalnego Lasów

Państwowych z dnia 18 kwietnia 2003 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu. IUL jest oparta na obowiązujących aktach prawnych oraz stanowi podstawę planowania gospodarowania

w lasach. Do głównych założeń (celów) urządzania zalicza się:

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

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

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

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

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

Jest to dokument określający zadania świadomej i zaplanowanej działalności państwa, mającej na celu racjonalne korzystanie z zasobów i walorów środowiska przyrodniczego.

Ochrona i umiejętne kształtowanie zasobów zależą od szeroko rozumianej wiedzy teoretycznej i praktycznej. Zgodnie z założeniami PEP nadrzędnym celem dotyczącym lasów w Polsce jest „zapewnienie trwałości i wielofunkcyjności lasów, kompleksowa ochrona ekosystemów leśnych oraz wprowadzanie bezpiecznych technologii prac w lesie.

#### Polityka leśna Państwa z 1997 r.

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

#### Krajowy program zwiększania lesistości.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- przyjęcie etatów użytkowania przedrębego i rębego na poziomie zabezpieczającym zasadę trwałości i wielofunkcyjności lasu;
- realizację zasady kompleksowej ochrony ekosystemów leśnych poprzez wyróżnienie i uwzględnienie pełnionych przez nie funkcji ochronnych, optymalne dostosowanie wieków rębności poszczególnych gatunków drzew do istniejących warunków przyrodniczych oraz pełnionych funkcji produkcyjnych i ochronnych;
- możliwość stosowania składów gatunkowych upraw dostosowanych do naturalnych składów gatunkowych siedlisk leśnych;
- możliwość unaturalniania drzewostanów antropogenicznie zniekształconych poprzez utworzenie gospodarstwa przebudowy;



- respektowanie konieczności ochrony strefowej chronionych gatunków ptaków zgodnie w zaleceniem Dyrektywy Ptasiej;
- wyznaczanie ostoi ksylobiontów;
- stosowanie zasad proekologicznych, bezpiecznych sposobów użytkowania lasu (biooleje, okresowe szkolenia, bezpieczne technologie, wyznaczanie szlaków zrywkowych);
- realizacja działań w zakresie szeroko pojętej edukacji leśnej społeczeństwa, w tym opracowywanie Programów ochrony przyrody i Prognoz oddziaływania planu u.l. na środowisko.

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

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

- Program małej retencji wodnej na terenie działania Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile;
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019;
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020;
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020.

## 5.8 Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu 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 urzędzenia lasu;
- Zgodność składów gatunkowych drzewostanów (w tym nowozakładanych upraw) z potencjalnym typem lasu na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000;
- Struktura uwilgotnienia hydrogeniczných siedlisk przyrodniczych (monitoring na stałych powierzchniach);
- Występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie;
- Występowanie drewna martwego stojącego i leżącego na terenie siedlisk przyrodniczych;
- Powierzchnia uznanych odnowień naturalnych w obrębie siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000;
- Udział powierzchniowy starodrzewi (drzewostanów V, VI, VII, VIII i starszych klas wieku) na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000;
- Stan wykształcenia i zachowania siedlisk przyrodniczych (np. według kryteriów inwentaryzacji z lat 2006 – 2007: kategorie A, B, C);
- Stan oraz ilość przedmiotów ochrony na terenie nadleśnictwa, według Ustawy o ochronie przyrody;
- Przeciętny wiek drzewostanów w nadleśnictwie, obrębach leśnych oraz obszarach Natura 2000.

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

## 5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ze względu na położenie Nadleśnictwa Krzyż (ok 100 km w linii prostej od najbliższej granicy państwa) nie przewiduje się sytuacji, w których mogłoby wystąpić oddziaływanie transgraniczne.

## 6. Opis, analiza i ocena stanu środowiska

### 6.1 Położenie oraz ogólny stan środowiska Nadleśnictwa Krzyż

Nadleśnictwo Krzyż jest położone w północno-zachodniej części województwa wielkopolskiego. Jest jednym z 20 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile.

Według podziału na regiony geobotaniczne J.M. Matuszkiewicza (2008) nadleśnictwo położone jest w Obszarze Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych, Prowincja – Środkowoeuropejska (Działy A-F), Podprowincja – Środkowoeuropejska Właściwa :

- Dział – Pomorski (A.)
- Kraina – Sandrowych Przedpola Pojezierzy Środkowopomorskich (A.5.)

Podkraina – Wałecka (A.5.b.)

Okręg – Doliny Drawy (A.5.b.2.)

Podokręg – Doliny Dolnej Drawy (A.5.b.2.d.)

Okręg – Pojezierza Wałeckiego (A.5.b.3.)

Podokręg – Człopski (A.5.b.3.b.)

- Dział Brandenbursko-Wielkopolski (B.)
- Kraina – Notecko-Lubuska (B.1.)

Okręg – Borów Noteckich (B.1.2.)

Podokręg – Doliny Noteci “Ujście-Santok” (B.1.2.f.)

Podokręg – Bukowiecki (B.1.2.g.)

Według obowiązującego podziału Polski na krainy i mezoregiony przyrodniczo-leśne (wg Regionalizacji Przyrodniczo-Leśnej SGGW, 2010), lasy i grunty nieleśne Nadleśnictwa Krzyż położone są w:

Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej (III), w:

- Mezoregionie Równiny Drawskiej III-5;

- Mezonegionie Pojezierza Wałeckiego III-6;
- Mezonegionie Puszczy Noteckiej.

Według regionalizacji klimatycznej Polski A. Wosia (1999) obszary zajmowane przez Nadleśnictwo Krzyż położone są w północno-zachodniej części XV Środkowowielkopolskiego regionu klimatycznego.

Teren Nadleśnictwa stanowi obszar przejściowy między chłodną i deszczową strefą Bałtycką, a suchą i cieplejszą strefą środkowoeuropejską. Stosunkowo często wieją tu silne wiatry.

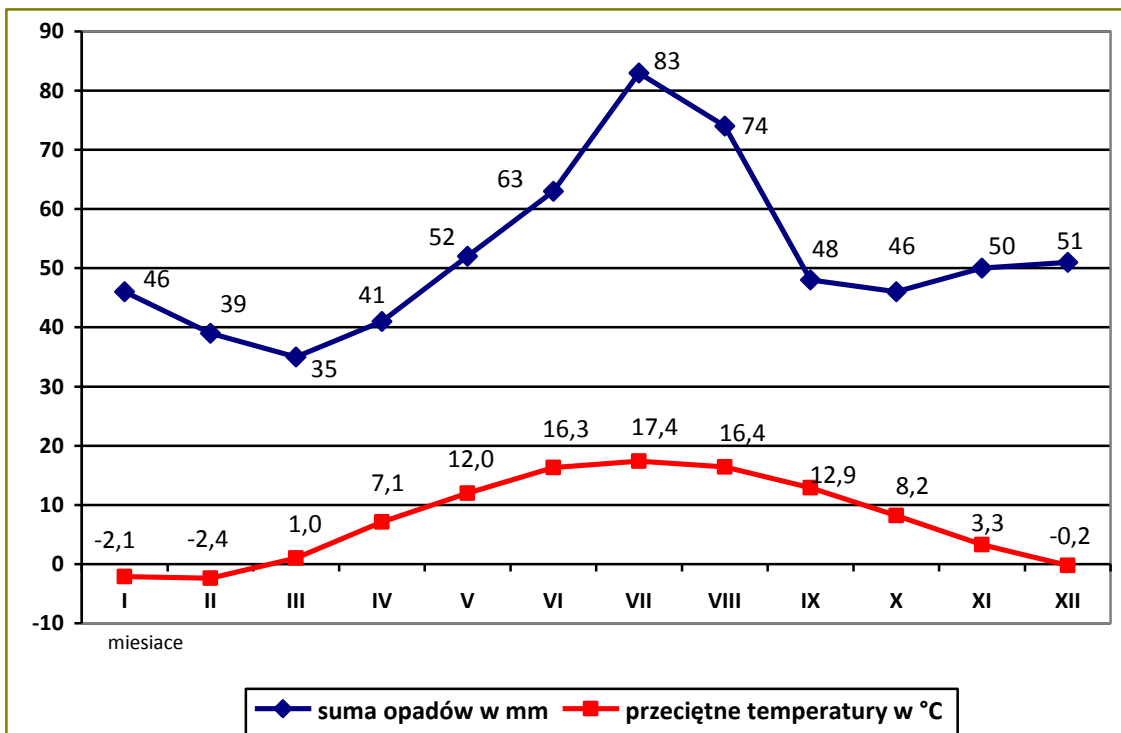
Wiatry wieją przeważnie z kierunku zachodniego niosąc masy powietrza polarno-morskiego. Na przedwiośniu i w okresie późnojesiennym mają one często charakter huraganu - zachodniego przynosząc masy powietrza zwrotnikowo-morskiego, zawierające zawsze dużo pary wodnej. Na przedwiośniu i w okresie późnojesiennym mają one często charakter huraganu. W okresie wiosennym występują często wysuszające wiatry wiejące z kierunku północno-wschodniego i wschodniego, powodujące często długotrwałe susze. Wiatry z kierunków północno-wschodniego i południowo-wschodniego są tutaj rzadsze a masy powietrza niesione przez nią mają małą zawartość pary wodnej przy niskiej temperaturze z kierunków północnych i wysokiej z kierunków południowych. Częstym zjawiskiem na omawianym terenie są przymrozki późne-wiosenne, szczególnie dotkliwe w uprawach i młodnikach oraz mniej szkodliwe – przymrozki wczesne-jesienne.

Klimat omawianego Nadleśnictwa scharakteryzowano na podstawie wieloletnich danych ze stacji meteorologicznej w Wałczu.

**Dane za lata 1951-1995 przedstawiają się następująco:**

**Charakterystyka warunków klimatycznych**

Miesiące												Rok
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>suma opadów w mm</b>												
46	39	35	41	52	63	83	74	48	46	50	51	628
<b>przeciętne temperatury w °C</b>												
-2,1	-2,4	1,0	7,1	12,0	16,3	17,4	16,4	12,9	8,2	3,3	-0,2	7,5



- średnia temperatura roczna 7,5 °C,
- roczna suma opadów 628 mm,
- długość okresu wegetacyjnego ok 210 dni,
- średnia temperatura w okresie wegetacyjnym ok.12 °C,
- wilgotność względna powietrza 80%,
- średnia prędkość wiatru 2,3 m/s

Położenie Nadleśnictwa Krzyż według obecnie stosowanego (nawiązującego do uniwersalnej klasyfikacji Międzynarodowej Federacji Dokumentacyjnej) podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne w układzie dziesiętnym (Kondracki, 2002) przedstawia się następująco:

Obszar – Europa Zachodnia (1-924)

Podobszar – Pozaalpejska Europa Zachodnia (1-924.3)

Prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie (315)

Makroregion Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.5)

Pojezierze Południowopomorskie (318.1)

Mezoregion – Kotlina Gorzowska (315.54)

Mezoregion – Pojezierze Wałeckie (318.13)

Mezoregion – Równina Drawska (318.14)

Z punktu widzenia geologicznego obszar Nadleśnictwa powstał w fazie pomorskiej zlodowacenia bałtyckiego. Zbudowany jest głównie z piasków sandrowych naniesionych przez wody glacyjfluwalne wpadające do pradoliny Noteci i Warty. Dawnym szlakiem odpływu wód topniejącego lodowca płynie dzisiaj rzeka Drawa.

W środkowej części zachodnich obszarów nadleśnictwa oraz w jego części północno-wschodniej występują utwory zwałowe. Najprawdopodobniej część z nich pochodzi z okresu nieco starszego niż stadiał pomorski. W tej części nadleśnictwa rzeźba terenu jest bardziej zróżnicowana, a różnice wzniesień wahają się między 35 a 70 m n.p.m.

Uwzględniając kryteria morfogenetyczne i litogeniczne, na terenie Nadleśnictwa Krzyż można wyróżnić następujące jednostki morfologiczne:

- utwory eoliczne,
- współczesne osady bagienne,
- utwory wodnolodowcowe,
- utwory akumulacji rzecznej,
- formy morenowe.

Na terenie nadleśnictwa występuje 13 typów gleb . (Usługi Gleboznawczo-Urządzeniowe mgr inż. Mieczysław Nawrot, Szczecinek 1999 r.). Największy udział powierzchniowy wykazują gleby rdzawe, bielcowe i murszowate, których łączny udział w ogólnej powierzchni nadleśnictwa wynosi 89,20. W grupie rzadziej spotykanych typów gleb, w Nadleśnictwie Krzyż znalazły się gleby mułowe i deluwialne. Gleby mułowe występują w dolinie rzeki Drawy w miejscach okresowo zalewanych. Odznaczają się wysoką troficznością i intensywnymi procesami biologicznymi. Zajmują łączną powierzchnię ponad 20,58 ha (0,10 %). Gleby deluwialne (najrzadziej spotykane w nadleśnictwie) zajmują łączną powierzchnię 1,92 ha.

Pod względem hydrograficznym obszar Nadleśnictwa Krzyż położony jest w zlewisku Morza Bałtyckiego, w I rzędowej zlewni Odry. Powierzchnia dorzecza Odry wynosi 106 056 km<sup>2</sup>, co stanowi 33,9% powierzchni Polski.

Sieć rzeczna obszaru Nadleśnictwa Krzyż jest dobrze rozwinięta. Stanowi dorzecze środkowej Odry należące do zlewni rzeki Warty, do której wpada granicząca z obszarem nadleśnictwa – rz. Noteć (zlewnia III rzędu). Największymi rzekami są tu: Drawa (wzdłuż niej biegnie zachodnia granica Nadleśnictwa), Bukówka, Szczuczna, Człopica (Kuźniczka), Dzierżążna, Modrza i Zbrzyca. Przez opisywany teren przepływa także kilka mniejszych strumieni i rowów.

Wymienione rzeki charakteryzują się stosunkowo wartkim nurtem, płyną w większości w zagłębieniach terenowych o stromych zboczach. Wszystkie rzeki z uwagi na liczne, aktywne źródłiska, jak również z uwagi na dużą ilość opadów i mało przepuszczalne podłoże są przez cały rok zasobne w wodę.

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa występują dość licznie jeziora. Największe to: Królewskie (Łokacz), Borowe (Głębokie), Lisie, Twardowskie, Perliste, Przesieckie, Jelenia Krew, Duży Radzyń, Średni Radzyń, Mały Radzyń, Dzierżążno, Kolędy Królewskie (Lutom), Puste.

Wszystkie wspomniane jeziora są niezbyt głębokie i charakteryzują się wyraźnym stopniem eutrofizacji.

Licznie występują też torfowiska, które stanowią cenne przyrodniczo rezerwuary wód w nadleśnictwie.

Przez teren nadleśnictwa przebiega granica **Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 138 „Pradolina Toruń – Eberswalde” (Noteć)**. Obejmuje on swoim zasięgiem południową część nadleśnictwa. Średnia głębokość zalegania głównego poziomu wodonośnego wynosi 20-60 m.

Drugi zbiornik **GZWP 127 Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie** obejmujący swym zasięgiem już cały obszar nadleśnictwa zalega na średniej głębokości ok. 100m.

## 6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu

W nadleśnictwie Krzyż najczęściej spotyka się drzewostany jednogatunkowe, o połowę mniej stanowią dwugatunkowe. Największy udział drzewostanów wielogatunkowych (cztery i więcej gatunków) widoczny jest w najmłodszych klasach wieku (do 40 lat).



Tabela 2. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Krzyż.

Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem	Ogółem (%)
	<=40	41-80	>80		
Jednogatunkowe	2257,11	6125,82	2378,81	10761,74	54,6
Dwugatunkowe	3019,45	1980,09	447,07	5446,61	27,6
Trzygatunkowe	1053,89	514,82	562,14	2130,85	10,8
Cztero- i więcej gatunkowe	708,79	430,89	227,36	1367,04	6,9

Na terenie nadleśnictwa dominują drzewostany jednopiętrowe (96,6%), bardzo rzadko występują dwupiętrowe. Sporadycznie spotyka się drzewostany w KO i KDO. Brak natomiast zupełnie drzewostanów wielopiętrowych i o budowie przerębowej.

Tabela 3. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury w Nadleśnictwie Krzyż.

Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				Ogółem [%]
	Wiek			Ogółem	
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Jednopiętrowe	7015,81	8927,78	3101,92	19045,51	96,6
Dwupiętrowe	0,00	38,44	124,76	163,20	0,8
W KO i KDO	23,43	85,40	388,70	497,53	2,5

Z analizy danych zawartych w tabeli wynika, że zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Krzyż pochodzi z odnowień sztucznych – stanowią one 98,6% powierzchni leśnej. Odnowienia naturalne – z samosiewu wykazano na 1,4% ogólnej powierzchni leśnej. Tworzą je głównie sosna, brzoza, buk, dąb i olsza czarna.

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

Pochodzenie drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				Ogółem [%]
	Wiek			Ogółem	
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Naturalne	209,21	26,25	37,74	273,20	1,4
Z sadzenia	6830,03	9025,37	3577,64	19433,04	98,6

W nadleśnictwie przeważają zdecydowanie drzewostany (głównie młodych klas wieku) rosnące na siedliskach naturalnych. Na znacznie mniejszej powierzchni występują siedliska w stanie zniekształconym. Siedlisk silnie zdegradowanych brak. Nie stwierdzono też w nadleśnictwie siedlisk przekształconych.

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

Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
bory	naturalne	3282,38	3084,94	1410,81	7778,13	39,5
	zniekształcone	990,22	1669,17	554,08	3213,47	16,3
bory mieszane	naturalne	1030,10	848,64	579,78	2458,52	12,5
	zniekształcone	595,24	2369,01	175,89	3140,14	15,9
las mieszane	naturalne	574,41	285,09	477,57	1337,07	6,8
	zniekształcone	255,57	583,75	26,91	866,23	4,4
lasy	naturalne	89,08	35,13	371,64	495,85	2,5
	zniekształcone	18,78	23,58	9,40	51,76	0,3
ogółem	naturalne	5179,43	4406,11	2849,10	12434,64	63,1
	zniekształcone	1859,81	4645,51	766,28	7271,60	36,9

Jedną z form degeneracji lasu jest borowacenie. Ta forma zniekształcenia występuje na 31,2% powierzchni nadleśnictwa. Najczęstsze jest borowacenie słabe (wg POP) – obejmuje 26,8% powierzchni.

Tabela 6. Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie (stan na 01. 01. 2013 r.)

Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Brak	5585,15	5532,92	2436,87	13554,94	68,8
Słabe	1256,95	3037,37	979,25	5273,57	26,8
Średnie	194,54	470,51	189,86	854,91	4,3
Mocne	2,60	10,82	9,40	22,82	0,1

Drugą ważną formą degeneracji jest monotypizacja. Na podstawie analizy przestrzennego rozmieszczenia jednogatunkowych drzewostanów sosnowych i świerkowych Nadleśnictwa Krzyż stwierdzono, że pomimo występowania pewnej ilości jednowiekowych i jednogatunkowych drzewostanów sosnowych nie ma kompleksów spełniających warunki monotypizacji pełnej i częściowej.

Kolejną formą degeneracji ekosystemu leśnego jest **neofityzacja** – wynika ona ze sztucznej uprawy lub samoistnego wnikania do drzewostanów gatunków drzew i krzewów obcego pochodzenia (w formie, co najmniej 10% udziału w drzewostanie). Występowanie omawianego procesu prezentuje tabela 17.

Tabela 17 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – neofityzacja (wzór nr 24)

Obręb, nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadl. Krzyż	Robinia akacjowa	96,12	206,91	64,04	367,07	1,9
	Czeremcha am.	833,03	1584,47	240,26	2657,76	13,5
	Dąb czerwony	63,59	71,57	21,97	157,13	0,8
	Daglezja zielona	15,17	21,12	7,53	43,82	0,2
	Kasztanowiec biały			0,89	0,89	0,0
	Sosna czarna	8,23			8,23	0,0
	Sosna smołowa			1,90	1,90	0,0
	Sosna wejmutka	46,25	3,47	11,70	61,42	0,3

Ta forma degeneracji w Nadleśnictwie Krzyż występuje w niewielkim stopniu.

Największy udział powierzchniowy wykazuje czeremcha amerykańska *Padus serotina* zajmująca powierzchnię 2657,76 ha (udział 13,5 %).

Nie ujmowano gatunków obcych, które występują sporadycznie lub pojedynczo tj.: orzecha czarnego *Juglans nigra*, żywotnika olbrzymiego *Thuja plicata*, żywotnika zachodniego *Thuja occidentalis*, klonu jesionolistnego *Acer negundo*, sosny banksa *Pinus banksiana*.

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

W latach 2006 i 2007 na terenach Lasów Państwowych przeprowadzono inwentaryzację siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt na podstawie:

- Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r w sprawie ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych;
- Decyzji nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25.07.2006 roku w sprawie przeprowadzenia w roku 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk

przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także w sprawie uzupełnienia inwentaryzacji bociana czarnego, bielika, orlika krzykliwego, puchacza, żurawia i cietrzewia.

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

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

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

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

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

Dla siedlisk nieleśnych przyjęto następujące kryteria:

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

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

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

W wyniku inwentaryzacji wyróżniono 7 typów siedlisk leśnych o łącznej powierzchni

1725,88 ha. Dane powierzchniowe są przybliżone, gdyż zgodnie z metodyką inwentaryzacji z lat 2006-2007, mozaika siedlisk leśnych występująca w dużych płatach generalizowana była w wydzieleniu drzewostanowym do jednego typu siedliska, a tym samym nie wyróżniono mikrosiedlisk.

Tabela 8. Typy leśnych siedlisk przyrodniczych na obszarze Nadleśnictwa Krzyż

Nazwa siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia w obszarach OZW [ha]	Powierzchnia poza obszarami OZW [ha]	Powierzchnia [ha]
Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	9110	233,80	15,73	249,53
Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	9130	193,24	-	193,24
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum Tilio-Carpinetum</i> )	9170	140,34	91,20	231,54
Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy ( <i>Betulo-Quercetum</i> )	9190	325,21	28,51	353,72
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	74,03	2,93	76,96
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłkowe)	91E0	307,41	78,19	385,60
Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	91T0	48,71	186,58	235,29
Ogółem siedliska leśne Natura 2000		1322,74	403,14	1725,88

Dominującymi typami siedlisk przyrodniczych w nadleśnictwie są siedliska 91E0 (podtypy wg PGL LP: 91E0a, 91E0b, 91E0d) oraz 9190 (podtyp 9190-2 wg PGL LP). Porównywalny udział mają w nadleśnictwie ‘naturowe’ siedliska grądowe, kwaśne buczyny, bory chrobotkowe i kwaśne dąbrowy. Najmniejszy udział mają tu bory i lasy bagienne.

Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji w 2006-2007r. wyróżniono 7 nieleśnych siedlisk przyrodniczych. Łączna powierzchnia zajmowana przez siedliska nieleśne wynosi 369,13 ha.

Tabela 9. Typy nieleśnych siedlisk przyrodniczych na obszarze Nadleśnictwa Krzyż

Nazwa siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia w obszarach OZW [ha]	Powierzchnia poza obszarami OZW [ha]	Powierzchnia [ha]
Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi ( <i>Corynephorus</i> , <i>Agrostis</i> )	2330	-	1,81	1,81
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	66,22	0,57	66,79
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160	9,59	0,27	9,86
Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )	6120	0,59	1,05	1,64
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	6510	120,81	91,31	212,12

Nazwa siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia w obszarach OZW [ha]	Powierzchnia poza obszarami OZW [ha]	Powierzchnia [ha]
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i> )	7140	56,11	19,10	75,21
Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	1,70	-	1,70
Ogółem siedliska nieleśne Natura 2000		255,02	114,11	369,13

## 6.4 Walory kulturowe

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krzyż występują liczne zabytki kultury materialnej, które są świadectwem bogatego dziedzictwa dziejowego tego terenu. Do ważniejszych obiektów zabytkowych zaliczyć można kościoły:

- kościół pw. Św. Antoniego w Krzyżu Wlkp. (z 1882 r.);
- kościół pw. Matki Boskiej Częstochowskiej w Hucie Szklanej (z 1774 r.);
- kościół ewangelicki w Kuźnicy Żelichowskiej, p.w. MB Częstochowskiej, nr rej.: A-1602 z 11.09.1974
- zespół wystroju i wyposażenia kościoła parafialnego pw. Św. Michała Archanioła i MB Wniebowziętej w Wieleniu (nr rejestru zab.: 989-1011 B, 1437-38 B i 1452 B), z polichromowanym wnętrzem w stylu regencji z początku XVII w. (ołtarz główny pochodzi z 1637r., a decyzję o jego budowie podjęła w 1615 r. Zofia z Herburdów Czarnkowska);
- drewniany kościół pw. Św. Stanisława Kostki (sprzed 400 lat) w Dzierżążnie Małym;
- kościół ewangelicki p.w. MB Różańcowej w Dzierżążnie Wielkim (z 1595 r.);
- drewniany kościół filialny p.w. MB Siewnej w Herburtowie (z 1772 r.);
- drewniany z końca XIII wieku p.w. św. Jana Chrzciciela w Nowych Dworach (z 1615 r.);
- kościół ewangelicki p.w. św. Anny w Kocieniu Wielkim (z 1844 r.)

Skupiskami wielu wiekowych drzew (w tym – gatunków egzotycznych) są parki podworskie. Parki stanowiły niegdyś stały element towarzyszący pałacom, dworom

i folwarkom. Najbardziej okazały zespół zamkowo-parkowy położony w zasięgu działania Nadleśnictwa Krzyż znajduje się w Dębogórze. Jest tu neoklasycystyczny dwór wzniesiony na przełomie XVIII/XIX w. z kamienia i cegły jest jednym ze starszych przykładów architektury rezydencjonalnej pogranicza wielkopolsko - pomorskiego. Park (1,2 ha) z okazami drzew o cechach pomników przyrody - np.: zachowana została lipa o obwodzie ponad 5 m ( dwór - nr rej.: A-762 z 22.03.1995, park, nr rej.: A-564 z 29.09.1987).

Podobnej rangi zabytkiem o charakterze kompleksu dworsko-parkowego jest zespół pałacowy Sapiehów w Wieleniu (nr rej.: 138/5/A z 4.05.1964). Jego budowę rozpoczął w 1749 r. Piotr Sapieha. Ostatnimi przed wojną właścicielami pałacu byli Schulenburgowie, a w 1992 r. pałac kupiła hrabina Elwira Henricke.

Pozostałością po niegdysiejszym dworku jest też park (oddz. 351k) o powierzchni 0,32 ha, porośnięty ok. 200 – letnimi grabami oraz ok. 300 – letnimi pomnikowymi dębami szypułkowymi. Park ten nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Wśród innych cennych obiektów minionych czasów, położonych w zasięgu działania Nadleśnictwa Krzyż należy wymienić następujące:

- stopień wodny „Krzyż nr 22”, na rz. Noteć, nr rej.: 586/Wlkp/A z 15.01.2008; urządzenia hydrotechniczne (śluz, jaz, przepławka), 1913, dom śluzowego, 1918 budynek gospodarczy, 1918
- stopień wodny „Wrzeszczyna nr 19”, na rz. Noteć, 1913, nr rej.: 598/Wlkp/A z 15.01.2008: urządzenia hydrotechniczne (śluz, jaz, przepławka), budynek mieszkalno-gospodarczy, budynek straży granicznej, budynek gospodarczy;
- budynek poczty z początku XX w. w Krzyżu Wlkp.;
- chałupy z końca XVII wieku w Żelichowie;
- dawna strzelnica w Wieleniu, siedziba Bractwa Kurkowego, którego tradycje sięgają 1645 r. Strzelnica jest obecnie siedzibą Miejsko-Gminnego Ośrodka Kultury.

Istotnym elementem dziedzictwa kulturowego są również dawne cmentarze. W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa znajdują się trzy tego typu obiekty, które wpisano do rejestru zabytków regionu:

- cmentarz ewangelicki z XIX w. w Wieleniu Północnym, wybudowany w XIXw.; wpisany do rej. Zabytków z nr.:A-664 10.01.1990r. (oddz. 725c);

- cmentarz ewangelicki z XIX w. w Kocieniu Wielkim, wybudowany w XIXw. wpisany do rej. Zabytków z nr.: A-668 10.01.1990r. (oddz. 436h);
- cmentarz ewangelicki z początku XIX w. w Lubczu Wielkim, wybudowany na początku XIXw., wpisany do rej. Zabytków z nr.: A - 648 27.10.1989r. (oddz. 690g);
- cmentarz ewangelicki z połowy XIX w. w Kuźnicy Żelichowskiej, wybudowany w połowie XIXw., wpisany do rej. Zabytków z nr.: A-641 16.10.1989r. (oddz. 41s);
- cmentarz ewangelicki z połowy XIX w. w Kuźnicy Żelichowskiej, wybudowany w połowie XIXw., wpisany do rej. zabytków (oddz. 76d);
- cmentarz ewangelicki z połowy XIX w. w Rzecznynie, wybudowany w połowie XIXw., wpisany do rej. zabytków z nr.: A-642 16.10.1989r. (oddz. 614f);

Na terenie Nadleśnictwa Krzyż znajdują się stare, zapomniane cmentarze nie wpisane do rejestru zabytków:

Znajdują się one w:

- oddz. 41s (Pestkownica)
- oddz. 76d (Leśna Ciszka); tu m. in zachowany grobowiec rodziny Schmidt;
- oddz. 168h
- oddz. 244b (Drawska Piła)
- oddz. 255b (Królewska Smolarnia)
- oddz. 435a (Stefanowo I nad Drawą)
- oddz. 469g (Stefanowo I nad Drawą); tu m. in pomnikowa lipa
- oddz. 614f (Łokacz)
- oddz. 690g (Lubcz Wielki)
- 99i (Dzierżążno Małe);
- 436h (Kocięń Wlk);
- 497i (Kuźniczka);
- 606d (na skraju lasu k. osady Mniszki);



- 737m (Zielonowo);
- 725c (Wieleń).

## 6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

### 6.5.1 Istniejące, projektowane lub proponowane rezerwy przyrody

Obecnie nie istnieją akty normatywne nadające jakiegokolwiek obszarowi z terenu Nadleśnictwa Krzyż status istniejącego bądź projektowanego rezerwatu przyrody. W POP podaje się natomiast informacje o zaproponowanym przez Nadleśnictwo Krzyż obszarze zasługującym na ochronę rezerwatową. Jest nim umownie nazywany dotąd obszar - „Torfowisko Przesieki”. W skład rezerwatu mają wchodzić części działek ewidencyjnych 7012 i 7019/3 obrębu ewidencyjnego Przesieki w gminie Krzyż, oznaczone w planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Krzyż na lata 2013-2022 jako pododdziały 8c, 8h, 12d, 12f, 12g oraz rów w oddziałach 8 i 12. Obszar proponowanego rezerwatu przyrody, zgodnie z postanowieniem KZP, został włączony w nowym planie u.l. nadleśnictwa do gospodarstwa specjalnego z powierzchnią 8,01 ha.

### 6.5.2 Obszary chronionego krajobrazu

W latach 70-tych ubiegłego wieku przyjęto do realizacji planów zagospodarowania przestrzennego Wielkoprzestrzenny System Obszarów Chronionych. Forma ochrony jaką jest obszar chronionego krajobrazu nie wprowadza większych ograniczeń do prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej.

Znaczna część gruntów administrowanych przez Nadleśnictwo Krzyż leży w granicach 2 obszarów chronionego krajobrazu: „Dolina Noteci” i „Puszcza nad Drawą”.

#### **OChK „Dolina Noteci”**

Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Noteci” powstał na mocy Rozporządzenia nr 5/98 Wojewody Pilskiego z 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz. 83) poprzedzonego uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Nr 11, poz. 95). Najnowszym aktem prawnym dotyczącym omawianego obszaru jest

Rozporządzenie nr 25/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 października 2007 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Noteci”.

Celem jego powstania jest ochrona obszarów cennych ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Powierzchnia omawianego obszaru wynosi 68 840 ha, z czego na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo obszar zajmuje powierzchnię 14,87 ha.

Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Noteci” stanowią równinne tereny dna Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej, do której obustronnie przylegają wzgórza morenowe w okolicy Czarnkowa, Chodzieży, Dębowej Góry koło Wyrzyska. Bardzo charakterystyczne są strome zbocza tych wzniesień opadające w pradolinę Noteci, w której zdecydowanie przeważają ekosystemy łąkowe tzw. Nadnoteckie Łęgi, co ma duże znaczenie dla rolniczej gospodarki hodowlanej. Na wzniesieniach morenowych występują leśne fitocenozy bukowe, grądowe.

Region ten jest ważną ostoją ptaków wodno-błotnych i siedliskiem wielu cennych roślin.

Teren obszaru chronionego w dużej mierze pokrywa się z obszarem Natura 2000 „Dolina Noteci” (PLH 300004).

### **OChK „Puszcza nad Drawą”**

Obszar został utworzony rozporządzeniem nr 5/98 Wojewody Pilskiego z 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz. 83) poprzedzone uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r., w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Nr 11, poz. 95) i zajmuje obecnie powierzchnię 29 210,00 ha, w tym lasy stanowią ponad 80% powierzchni obszaru, a wody ok. 3,5%.

Podobnie jak w przypadku poprzednio opisywanego OChK, celem powstania tego Obszaru jest ochrona obszarów cennych ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Na terenie administracyjnym Nadleśnictwa Krzyż obszar zajmuje powierzchnię 17 286,25 ha.

Geologicznie dominuje tu mozaika czwartorzędowych utworów polodowcowych: glin zwałowych i (przeważających powierzchniowo) piasków sandrowych. W wielu miejscach zachowały się wydatne formy rzeźby polodowcowej, m.in.: pasma wzniesień w okolicy Dzierżążna, dolina Człopicy, ciągnąca się od Człopy aż po Noteć, dolina Drawy z systemem teras, dolina Cieszynki oraz dolina Runicy i jezior tuczyńskich. W zagłębieniach i rynnach polodowcowych znajdują się dziś liczne jeziora, rzeki, czy płaty torfowisk.

W obrębie obszaru znajdują się liczne, mniejsze obiekty chronione takie jak: rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, czy pomniki przyrody.

Obszar ten charakteryzuje się bogactwem cieków i zbiorników wodnych. Północna i zachodnia część obszaru należy do zlewni rzeki Drawy, będąc odwadniana przez jej dopływy: Płociczną, Runicę, Cieszynkę i Szczyczną. Leżą tu bardzo malownicze jeziora: Liptowskie i Tuczo na linii Runicy, Młyńskie, Kamień, Załom i Dupka na linii Cieszynki, oraz największy z akwenów Obszaru - jezioro Szczuczczarz, przez które przepływa Szczyczna.

Do znamienitych akcentów w dolinie Runicy i Cieszynki należą bijące spod ziemi źródła, zasilające te rzeki. Są to jedne z ciekawszych obiektów źródłiskowych na Pomorzu. W okolicy Tuczo dla ich ochrony utworzono dwa rezerваты.

Liczne są też zbiorowiska rzadkich roślin, m.in. lipiennika Loesela, goździka piaskowego, jarząba brekinii oraz siedlisk, rzadko spotykanych zwierząt, m.in. bielika, puchacza, bociana czarnego, rybołowa, orlika krzykliwego, gągoła, traczy nurogęsi. W sąsiedztwie Drawy odnotowano stanowiska żółwia błotnego.

### **6.5.3 Obszary Natura 2000**

Na terenie Nadleśnictwa Krzyż znajdują się 2 obszary sieci Natura 2000 będące obszarami specjalnej ochrony ptaków (OSO): PLB 320016 „Lasy Puszczy nad Drawą” i PLB 300003 „Nadnoteckie Łęgi” oraz powołane w celu ochrony siedlisk – 3 obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW): PLH 300004 „Dolina Noteci”, PLH 320046 „Uroczyska Puszczy Drawskiej” i PLH 300046 „Dolina Bukówki”.

### **PLB 300003 „Nadnoteckie Łęgi”.**

Ostoję utworzono w celu ochrony krajobrazu i przyrody doliny rzecznej. Aktualnym aktem prawnym wyznaczającym ostoję jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.

Zasięg ostoi zamyka się na obszarze doliny dolnego biegu rzeki Noteci, między miejscowością Wieleń, a ujściem rzeki Gwdy i zajmuje powierzchnię 16 058,10 ha, a jej szerokość waha się od ok. 500 m do 3,5 km. Pokrywają ją łąki zalewowe, torfowiska niskie, pośród których występują kanały i rowy odwadniające, stare koryta rzeczne oraz wypełnione wodą doły potorfowe. Ekosystem zależy od rocznego cyklu zmian poziomu wód. Licznie występują tu różnego rodzaju zakrzaczenia i zadrzewienia. Siedliska leśne stanowią obecnie ok. 4% powierzchni obszaru. W wyniku prowadzonego na tym terenie, od co najmniej ośmiuset lat, usuwania nadrzecznych lasów jesionowo-olszowych i wierzbowo-topolowych bardzo zmienił się krajobraz doliny. Z kolei rozwijające się rolnictwo przekształciło lasy w żyzne łąki łęgowe. Obecne łąki użytkowane są zarówno intensywnie jak i ekstensywnie (koszenie i wypas) i wraz z siedliskami zaroślowymi stanowią 79% powierzchni obszaru. Niewiele, bo ok. 2% tej powierzchni stanowią torfowiska, bagna, roślinność na brzegach wód i młaki.

Na terenie Nadleśnictwa Krzyż ww. ostoja zajmuje powierzchnię 11,48 ha (ok. 0,1% pow. ostoi).

Jest to ostoja ptasia o randze międzynarodowej, w której stwierdzono występowanie prawie 230 gatunków ptaków, z których występują co najmniej 23 gatunki z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG i 7-9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie łęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% krajowej populacji podrózniczka, kulika wielkiego oraz w znacznej ilości występuje też bąk, bocian biały, dziwonia, derkacz, remiz, rybitwa czarna, rzeczna, zimorodek, czajka, wiele kaczek i perkozów, a w okresie wędrówek – tysiące osobników gęsi zbożowej i białoczelnej. Z gatunków drapieżnych, które mają tu swoje tereny łowieckie, spotyka się takie gatunki jak: bielik, kania ruda i czarna, myszołów, błotniak łąkowy i stawowy, pustułka, orlik.

Część osobliwości przyrody Nadnoteckich Łęgów chroniona jest również poprzez pokrywający się z obszarem OSO, specjalny obszar ochrony siedlisk – PLH 300004 Dolina Noteci.

Do najpoważniejszych zagrożeń ostoi zalicza się eutrofizację zbiorników wodnych. Potencjalne zagrożenie stanowi osuszanie oraz trzebież drzew i krzewów.

### **PLB320016 „Lasy Puszczy nad Drawą”.**

Ostoja obejmuje duży – 190 279,00 ha obszar kompleksu leśnego na równinie sandrowej, leżący w środkowym i dolnym biegu rzeki Drawy. Przeważającą część tego kompleksu stanowią bory sosnowe z domieszką brzozy, dębu i topoli. Mimo prowadzonej tu przez kilkaset lat, intensywnej gospodarki leśnej, część fragmentów lasów zachowała swój naturalny charakter. W zasięgu obszaru spotyka się miejsca o znacznym pofalowaniu terenu, wzgórzka osiagają tu do 220m wysokości. Najcenniejszym przyrodniczo obszarem jest centralna część ostoi, położona w widłach rzek Drawy i Płocicznej. Obie rzeki są typem rzek meandrujących ze znacznymi niwelacjami terenu wpływającymi na znaczną prędkość ich nurtów. Ich wysokie skarpy nadbrzeżne, jak i doliny zachowały charakter naturalny lub do niego zbliżony.

Jedną z głównych przyczyn utworzenia obszaru jest potrzeba ochrony jednej z najważniejszych ostoi puchacza oraz kilku gatunków ptaków drapieżnych w Polsce. Istotnym również jest zimowisko łąbiedzia krzykliwego (do 150 ptaków) oraz jedno z największych w Polsce lęgowisko żurawia. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika i co najmniej 1% populacji krajowej: błotniaka stawowego, bociana czarnego, kani czarnej, kani rudej, orlika krzykliwego, lelka, muchołówki małej, rybitwy czarnej, rybołowa, trzmielojada i gągoła.

Na terenie Nadleśnictwa Krzyż ww. ostoja zajmuje powierzchnię 10 452,56 ha (5,5% pow. ostoi).

Część osobliwości przyrody „Lasów Puszczy nad Drawą”, tj.: silne populacje ssaków chronionych: bobra *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra* oraz bardzo rzadkiego, zagrożonego wyginięciem przedstawiciela gadów - żółwia błotnego *Emys orbicularis*, czy bogata i rzadka ichtiofauna reofilna, cenne zbiorowiska roślinne z bardzo rzadkim lipiennikiem Loesela, chroniona jest również poprzez pokrywający się z obszarem OSO, specjalny obszar ochrony siedlisk – PLH 320046 „Uroczyska Puszczy Drawskiej”.

Do najpoważniejszych zagrożeń obszaru należą: odkrywkowa eksploatacja surowców naturalnych, powodująca zmianę stosunków wodnych, zabudowa rekreacyjna miejsc atrakcyjnych krajobrazowo, wyrąb starodrzewi i drzew dziuplastych, sadzenie monokultur

drzew, zręby zupełne, zanieczyszczenie i eutrofizacja wód, naturalna sukcesja roślinności i zalesianie obszarów porolnych oraz rekreacja pobytowa i kłusownictwo.

Z obszaru leżącego w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Krzyż do sieci NATURA 2000 zgłoszone zostały także trzy specjalne obszary ochrony siedlisk - SOO (Dyrektywa Siedliskowa). Są to: Dolina Noteci PLH 300004, Uroczyska Puszczy Drawskiej PLH 320046 i Dolina Bukówki PLH 300046.

### **PLH 300004 „Dolina Noteci”.**

Obszar naturalny o powierzchni 50 532,0 ha, leżący na wysokości od 37 do 50 m n.p.m. Na terenie Nadleśnictwa Krzyż ostoja zajmuje powierzchnię 2,37 ha. Obejmuje część doliny Noteci między miejscowościami Wieleń a Bydgoszczą. Obszar zajęty jest w większości przez torfowiska niskie, pokryte zalewowymi łąkami i trzcinowiskami, z enklawami zakrzewień i zadrzewień oraz bogatą siecią kanałów, rowów odwadniających. Często spotyka się tu również starorzecza i torfiarki.

Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (16 rodzajów), z priorytetowymi lasami łągowymi (miejscami rozległe płaty) i dobrze zachowanymi kompleksami łąkowymi. Na zboczach doliny znajdują się płaty muraw kserotermicznych. Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej występujące na terenie ostoi:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- zalewane muliste brzegi rzek,
- suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*),
- murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków,
- górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* - płaty bogate florystycznie),
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),

- łąki selearnicowe (*Cnidion dubii*),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*),
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*),
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*),
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe,
- łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*),
- ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).

Łąki użytkowane są intensywnie. Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 3% obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują 80%, a siedliska leśne 1%. Siedliska rolnicze zajmują 9% obszaru. 7% to udział w ogólnej powierzchni obszaru samych lasów.

Obszar częściowo pokrywa się z ważną ostoją ptasią o randze europejskiej E-33 oraz stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze międzynarodowej. Wg SDF występują tu 22 gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 5 gatunków regularnie migrujących, nie będących w ww. załączniku. Wszystkie jednak wg SDF otrzymały w obszarze ocenę D. Notowano tu również 7 gatunków innych zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Dolina Noteci, jako specjalny obszar ochrony siedlisk, to cenna ostoja florystyczna - rośnie tu populacja rzadko spotykanego gatunku rośliny z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - staroduba łąkowego *Angelica palustris*.

Obszar ten to także cenny obiekt jako rezerwuar genów w krajobrazie podlegającym wpływom działalności człowieka.

Potencjalnymi zagrożeniami dla ostoi są: osuszanie oraz wycinanie drzew i krzewów, dopływ zanieczyszczeń (szczególnie z Gwdy) oraz bliskie sąsiedztwo zwirowni (Walkowice), browaru (Czarnków), zakładów celulozowych (Czarnków).



Tabela 10. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze PLH300004 „Dolina Noteci” na terenie Nadleśnictwa Krzyż.

Kod siedliska	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Udział siedliska na gruntach nadleśnictwa (ha)	Udział siedliska na gruntach nadleśnictwa (%)	Lokalizacja
6510	A	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> );	1,99	0,00	747s

### PLH 320046 „Uroczyska Puszczy Drawskiej”.

Ostoja o powierzchni 74 416,3 ha, leżąca na wysokości ok. 81 m npm obejmuje większą część dużego kompleksu leśnego na równinie sandrowej, położonej w środkowym i dolnym biegu rzeki Drawy. W lasach dominują drzewostany sosnowe, jednak duży jest udział buczyn i dąbrów z fragmentami o charakterze zbliżonym do naturalnego. W miejscach, gdzie teren jest pofałdowany, wzgórza osiągają wysokość do 121 m. Najcenniejszym przyrodniczo obszarem jest centralna część ostoi, położona w widłach rzek: Drawy i Płocicznej. Są tu liczne jeziora (największym z nich jest J. Ostrowieckie - 370 ha). Obie rzeki są typem rzek meandrujących z wysokimi skarpami nadbrzeżnymi, a koryta i doliny obu rzek zachowały charakter naturalny lub do niego zbliżony. Charakterystyczną cechą tych rzek jest bystry prąd wywołany silnym spadkiem terenu. Jeziora są zróżnicowane pod względem trofizmu wód, od dystroficznych przez mezotroficzne do eutroficznych. Na terenie ostoi rozproszone są liczne, małopowierzchniowe ale bardzo cenne torfowiska przejściowe i kilka dobrze zachowanych torfowisk alkalicznych.

Na terenie Nadleśnictwa Krzyż ww. ostoja zajmuje powierzchnię 8 200,14 ha (11,0% pow. ostoi).

Jest to jeden z ważniejszych obszarów w Polsce pod względem zachowania się naturalnej dynamiki rozwojowej fragmentów buczyn. Charakter taki mają tu uroczysko Radęcin w Drawieńskim Parku Narodowym i kwaśne buczyny na zboczach doliny Drawy. Obszar jest również bardzo ważny dla zachowania zasobów torfowisk przejściowych (7140) i alkalicznych (7230), a także jezior różnych typów (3140, 3150, 3160). Dobrze zachowały się tu wymienione w SDF obszary (z oceną A, B lub C) cenne siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej:

- twardowodne oligo - i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*,
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne,
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*,
- ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*),
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*),
- torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*),
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*),
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*),
- grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*),
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*),
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetumi* brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne),
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe),

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

Występują tu także liczne populacje wielu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt - 25 z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, m.in.: silne populacje: bobra *Castor fiber*, wydry *Lutra lutra*, żółwia błotnego *Emys orbicularis*. Spotyka się także wilki. Ostoja jest ważnym terytorialnie siedliskiem nocka dużego, obejmuje przynajmniej 2 duże kolonie lęgowe, prawdopodobnie stanowiące miejsca lęgów nietoperzy zimujących w pobliskim obszarze PLH320021 Strzalin k. Tuczna.

Bogata jest też ichtiofauna, w tym reofilna (prądolubna), z zagrożonymi gatunkami, takimi jak: łosoś *Salmo salar*, minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*, certa *Vimba vimba* oraz stosunkowo liczne i trwałe populacje gatunków rzadkich w naszym kraju, jak: minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, pstrąg potokowy *Salmo*.

Z bezkręgowców, wg SDF, istotne są populacje: kozioroga dębosza *Cerambyx cerdo*, pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, czerwoczyka nieparka *Lycaena dispar*, zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis*, trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*, skójkki grubo skorupowej *Unio crassus*, poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior* i poczwarówki jajowatej *V. moulinsiana*.

Obszar kryje w sobie również znaczne bogactwo świata roślinnego z priorytetowymi dla Europy (z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej) - lipiennikiem *Loesella Liparis loeselii*, elismą wodną *Luronium natans* oraz mchem – *Drepanocladus vernicosus*. W zasięgu ostoi licznie występują bardzo dobrze zachowane rzeki włosienicznikowe (3260).

Największym zagrożeniem dla ostoi jest presja związana z rozwojem turystyki (np. nie uwzględniająca potrzeb ochrony przyrody zabudowa, zaśmiecanie i wandalizm; nadmierna i niekontrolowana turystyka kajakowa na rzekach). Poważny problem może stanowić zmiana stosunków wodnych, pozyskiwanie piasku i żwiru, zamiary budowy zbiorników wodnych (Mierzęcka Struga), wielkoprzemysłowe hodowle trzody chlewnej (Chomętowo) oraz zanieczyszczenia wód. Kłusownictwo, zwłaszcza dotyczące ryb i dużych ssaków. Gospodarka leśna wymaga dostosowania do wymogów zachowania i odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych; odtworzenia wymagają zasoby rozkładającego się drewna w lasach. Problemem może być też spadek poziomu wód gruntowych, zagrażający ekosystemom hydrogenicznym.

Tabela 11. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze „Uroczyska Puszczy Drawskiej”, stwierdzone na terenie Nadleśnictwa Krzyż

Kod gatunku	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach nadleśnictwa w obrębie obszaru	% powierzchni obszaru Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa	Lokalizacja
3150	A	Starorzeczna i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	63,47	0,30	14m, 44a, 78g, 112g, 113a, 134l, 165h, 166f, 168p, 192h, 193c, g, 223d, 254a, 278f, 297m, 299f, 390d, 527g, 621h
3160	B	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	9,59	0,04	8f, 33c, 235f, 236d, 238g, 282f
6120	C	Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )	0,59	0,00	131g, h, j, 571j
6510	C	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	118,82	0,56	4c, 9f, 15g, 15h, 26f, 28i, 28j, 30g, 31g, 32m, 33m, 40a, 41a, 42a, 144d, 145g, 145j, 154l, 192i, 192j, 226y, 226z, 226m, 233a, 233d, 234g, 297n, 304h, 370r, 418b, 420m, 421m, 421p, 421i, 421k, 422k, 422m, 422n, 423c, 423d, 423l, 435b, 435h, 435l, 462b, 462c, 462d, 462f, 462h, 462l, 469i, 527f, 527h, 527i, 571f, 615o, 616l, 616n, 617l, 617m, 618k, 619m, 621f, 621g, 621i, 622a, 622b, 622d, 622f, 622h, 622j, 623a, 623b, 624b, 625a,
7140	A	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i> );	56,11	0,26	1g, 8c, 8c, 12g, 32g, 33d, 33g, 55f, 71g, 134m, 184f, 184g, 185i, 188j, 188l, 191b, 235d, 236b, 236c, 237c, 237j, 238a, 238d, 238g, 239a, 252h, 261d, 339l, 358a
7230	B	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	1,70	0,01	621h, 622c

Kod gatunku	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach nadleśnictwa w obrębie obszaru	% powierzchni obszaru Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa	Lokalizacja
9110	A	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	188,87	0,89	186k, 188c, 241l, 277j, 294c, 302k, 314b, 51r, 52d, 234k, 264i, 264k, 282d, 282g, 282j, 283g, 283i, 283j, 284c, 284h, 284k, 292b, 306c, 306h, 307b, 308d, 309b, 309h, 310i, 311f, 314c, 315b, 316a, 316f, 337m, 337n, 338b, 338f, 338h, 338j, 338l, 340h, 356b, 367f, 367g, 368i, 368j, 419h, 419i, 421g, 421h, 422a
9130	A	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	193,24	0,91	293l, 295a, 296d, 312j, 313g, 313i, 313k, 314f, 315f, 315j, 316b, 316g, 317c, 345c, 345d, 345h, 346a, 346b, 347a, 347b, 348a, 348d, 349b, 365a, 306b, 306i, 306j, 339b, 340a, 340b, 341a, 341d, 312c
9170	C	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> );	117,42	0,55	48k, 134k, 221b, 266k, 84i, 297c, 297l, 305i, 318a, 318b, 319d, 339c, 339j, 340j, 349c, 350a, 350b, 351b, 352j, 355c, 355d, 355k, 357h, 368c, 369a, 369b, 369c, 416d, 419g, 420, 420g, 421a, 422d, 422f, 422g, 422h, 422o, 423f, 424b, 425a, 425g, 425h, 425k, 425m, 426f, 462g, 462j
9190	A	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy ( <i>Betulo-Quercetum</i> );	323,40	1,52	12f, 233c, 264j, 264l, 264m, 265d, 265f, 265j, 265k, 266c, 289g, 290f, 291h, 291g, 292a, 292c, 292d, 292f, 293g, 293i, 294d, 294f, 295b, 295c, 296a, 296b, 311d, 311g, 312b, 312d,

Kod gatunku	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach nadleśnictwa w obrębie obszaru	% powierzchni obszaru Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa	Lokalizacja
					312g, 312i, 312k, 313a, 313h, 313j, 314a, 314d, 314g, 314h, 314i, 315a, 315c, 315d, 315g, 315h, 315i, 316c, 317a, 317b, 317d, 337k, 344g, 346c, 346d, 346f, 346g, 346h, 350c, 350f, 350g, 354g, 355f, 355j, 358k, 365a 366a, 366b, 366c, 367a, 367b, 368a, 368a, 368b, 368d, 368f, 369d, 369f, 369i
91D0	C	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)	62,46	0,29	8h, 10d, 34a, 56i, 65c, 70b, 134m, 142j, 143h, 146m, 174b, 233h, 235d, 236b, 237d, 237j, 237k, 238d, 238g, 243h, 252h, 259b, 259g, 260c, 277i, 278b, 298b, 303b, 389d, h, 416d, g.
91E0	C	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe);	267,82	1,26	9g, 4b, 4h, 4i, 10b, 10c, 10h, 10i, 11f, 12d, 15n, 34o, 37i, 38i, 45a, 48i, 48j, 58n, 59g, 63l, 63m, 75j, 75m, 75o, 76h, 76i, 76j, 81h, 112a, b, 137h, 137f, 144d, 145c, 145f, 146a, 146b, 154c, 154d, 154f, 154k, 164l, m, 165g, 167d, 169a, 177b, 177c, 177d, 179c, 179d, 179k, 186i, 186l, 186p, 187h, 192g, 194g, 221c, 226w, 234f, 234h, 234l, 234m, 241a, 241g, 241h, 241i, 241n, 241b, 241c, 241k, 242g, 242i, 243d, 243f, 243g, 244c, 245j, h, 245r, 247g, 247i, 248d, 248f, 248l, 248m, 248n, 251h, 251i, 252m, 253h, 283f, 283c, 284f, 284g, 297d, 297i,

Kod gatunku	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach nadleśnictwa w obrębie obszaru	% powierzchni obszaru Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa	Lokalizacja
					319f, 339g, 339h, 339k, 340c, 340d, 351p, 351z, 352j, 357c, 357d, 357f, 357h, 357g, 358b, 358c, 358d, 358f, 358g, 358h, 358i, 358k, 359a, 359b, 359j, 370h, j, 418d, 419k, 419l, 419n, 420l, 420j, 420k, 421j, 421n, 424a, 426i, 426j, 426k, 469j
91T0	C	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	47,36	0,22	264a, g, 300c, 301f, 386h, j, 387g, 388c, d, f, 389i, j.

### **PLH 300046 „Dolina Bukówki”.**

Obszar położony jest około 6 km na północny zachód od centrum Wielenia i ma powierzchnię 776,10 ha. Zajmuje on większą część biegu rzeki Bukówka wraz z jej doliną. Rzeka uchodzi do Noteci w pobliżu Wielenia. W części objętej obszarem dolina jest stosunkowo wąska z stromymi brzegami porośniętymi starodrzewami. Na dnie doliny występują wąskie pasy łągów i szuwarów. W części północno-wschodniej obszaru stawy hodowlane.

Na terenie Nadleśnictwa Krzyż ww. ostoja zajmuje powierzchnię 629,12ha (81,1 % pow. ostoi).

Obszar zatwierdzono jako OZW w styczniu 2011 r. We wschodniej części obszaru zaproponowano utworzenie rezerwatu chroniącego dolinę rzeczną Bukówki i Źródlanej Strugi wraz z najcenniejszymi fragmentami lasów liściastych i torfowisk niskich.

Obszar zawiera dobrze zachowane łągi i grądy, w tym grądy z bukiem i kwaśne buczyny na stromych fragmentach zboczy doliny. Na skrzydłach doliny są również fragmenty brzeziny bagiennych i torfowiska. O dużej wartości przyrodniczej tego terenu decyduje stosunkowo niski poziom antropogenicznego przekształcenia, dominują tu bowiem ekosystemy o charakterze naturalnym i półnaturalnym.

Świat ssaków reprezentują tu zagrożone gatunki zwierząt: bóbr *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra*. Środowisko wodne zasiedlają cenne gatunki ryb: głowacz biało płetwy *Cottus gobio* i minóg strumieniowy *Lampetra planeri*. Dość obszerne bagienne szuwały to stoja

bezkęgowców. Znajduje się tu stanowisko poczwarówki zwężonej, stwierdzono również czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar* oraz bogatą faunę ważek, m.in. zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis* i trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*. Spotykano także migrujące osobniki żółwi błotnych *Emys orbicularis*.

Najpoważniejszym zagrożeniem dla walorów przyrodniczych jest wycinanie starodrzewi i zanieczyszczanie rzeki zeutrofizowaną wodą ze stawów hodowlanych. Możliwe jest także preferowanie buka w siedliskach grądów subatlantyckich, ujednolicające skład gatunkowy drzewostanów. Pewnym niebezpieczeństwem może być naturalna sukcesja, intensywne koszenie lub sztuczne zalesianie szuwarowisk będących siedliskiem poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior* oraz próby regulacji cieków.

Lokalizacje siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru (wg SDF), stwierdzonych na obszarze nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela.

Tabela 12. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze „Dolina Bukówki”, stwierdzone na terenie Nadleśnictwa Krzyż

Kod gatunku	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach nadleśnictwa w obrębie obszaru	% powierzchni obszaru Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa	Lokalizacja
3150	C	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	2,75	0,01	499l, 603j, 660d
9110	C	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	44,93	0,21	500i, 501t, 502g, i, h, 503b, f, l, 504l, 532c, 549h, i, 603d, n, 604p, 658b
9170	B	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> );	15,70	0,07	474c, 499k, 501p, 503g, m, p, 532a, 549a, 552p, 554g, 602c.
91D0	B	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 brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	11,57	0,05	602g, 603i, g, 604o, z, 659b, c
91E0	B	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe);	39,09	0,18	474c, 474l, 501t, 504h, 505l, 549h, 551k, 552p, 552b, 553g, 553i, 553j, 554h, 555j, 602c, 603b, m, 604a, 604f, h, i, l, 660b, 660c, 662b, 662c, 663a, 663b,



Kod gatunku	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach nadleśnictwa w obrębie obszaru	% powierzchni obszaru Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa	Lokalizacja
Siedliska stwierdzone, nie będące przedmiotem ochrony obszaru.					
91T0	C	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	1,35	0,01	4811, o.

#### 6.5.4 Pomniki przyrody

- Na terenie Nadleśnictwa Krzyż wyróżniono 30 pomników przyrody. Pomniki te reprezentują drzewa lub grupy drzew, brak jest pomników powierzchniowych.

W p.u.l wskazuje się na konieczność ochrony tych pomników.

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się też 37 byłych użytków ekologicznych (lokalizacje wg POP), które w chwili obecnej w świetle prawa nie istnieją (brak aktualnych decyzji o powołaniu użytków ekologicznych). W planie u.l. nie zaplanowano dla tych lokalizacji żadnych zabiegów gospodarczych.

#### 6.5.5 Ochrona gatunkowa

W Nadleśnictwie Krzyż ochroną objęte są: 1 gatunek grzyba z wielkoowocnikowych, 5 gatunków porostów, 1 gatunek wątrobowca, 9 gatunków mszaków, 4 gatunki widłakowatych i 28 gatunków roślin naczyniowych (lista z Programu Ochrony Przyrody stworzona w oparciu o inwentaryzacje i dane taksacyjne). Ochroną ścisłą objęte są wspomniane wcześniej: 1 gatunek mszaka (torfowiec), 4 gatunki widłakowatych i 28 gatunków roślin naczyniowych. Ochronie częściowej podlegają: 1 gatunek grzyba, 5 gatunków porostów, 1 gatunek wątrobowca, 8 gatunków mszaków i 17 gatunków roślin naczyniowych. Dodatkowo w oparciu o Czerwoną listę grzybów wielkoowocnikowych w Polsce (wg Wojewody i Ławrynowicza, 2006) i Czerwoną listę roślin naczyniowych Wielkopolski (wg Jackowiaka i in. 2007) wyróżniono rzadkie i cenne w n-ctwie rośliny naczyniowe (28 taksonów) nie podlegające ochronie prawnej.

Na terenie Nadleśnictwa Krzyż, w oparciu o dane zawarte w: bazie danych z inwentaryzacji ALP roku 2007 i jej aktualizacji, poprzednim POP-ie, inwentaryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa Krzyż (Jolanta Kujawa-Pawlaczyk, Arkadiusz Gawroński, Paweł Pawlaczyk, 2004-2005), przekazie ustnym z nadleśnictwa oraz dokumentacji

przygotowawczej do sporządzenia planu ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – PLB300003 „Nadnoteckie Łęgi” i SDF-ach wszystkich 5 znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa stwierdzono występowanie 254 gatunków zwierząt podlegających ochronie, są to: 48 gatunki owadów, 3 gatunki mięczaków, 1 gatunek pijawki, 1 gatunek z kręgloustych, 10 gatunków ryb, 9 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, 139 gatunki ptaków i 38 gatunków ssaków.

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

Wieloaspektowa analiza terenów Nadleśnictwa Krzyż, przeprowadzona podczas prac inwentaryzacyjnych, pozwoliła dokładnie określić miejsca posiadające wysoką wartość przyrodniczą, która pod wpływem prowadzonej gospodarki może ulec zmianie. Wśród wielu zabiegów przeprowadzanych w lasach wymienia się te, które mogą kolidować z celami ochrony przyrody. Zagadnienia dotyczą głównie leśnych siedlisk przyrodniczych. Oceny dokonano z pełną świadomością przyjętych metod przeprowadzonych inwentaryzacji i uproszczeń, które zostały w nich zastosowane. Dotyczy to szczególnie metodyki wyróżniania lub nie mikrosiedlisk. Obszary potencjalnych kolizji p.u.l. z celami ochrony przyrody wymienia się w tabeli 13.

Tabela 13. Obszary potencjalnych konfliktów między celami ochrony, a gospodarką leśną

Rodzaj zagrożenia	Uwagi
Konflikt pomiędzy przyjętym GTD a naturalnym typem lasu w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić w odniesieniu do tych rodzajów leśnych siedlisk przyrodniczych, dla których przyjęty GTD nie odpowiada naturalnemu typowi lasu. W konsekwencji istniejący skład gatunkowy może powodować pogorszenie stanu siedliska.
Konflikt pomiędzy przyjętym sposobem zagospodarowania z wykorzystaniem Rb I, a koniecznością zachowania właściwego stanu ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić szczególnie w odniesieniu do siedlisk grądowych (9110), w których zaplanowano użytkowanie za pomocą rębni I.
Konflikt pomiędzy koniecznością wykonywania cięć w przeciągu całego roku a wymogami ochrony ptaków lęgowych.	Problem ten nie dotyczy ptaków, dla których wyznaczono strefy ochronne, ale może mieć istotne znaczenie dla tych samych gatunków ptaków, którym stref jeszcze nie wyznaczono oraz innych cennych gatunków ptaków, licznie występujących na terenach nadleśnictwa.
Konflikt pomiędzy powszechną dostępnością lasów, a ochroną gatunkową prowadzoną na terenie nadleśnictwa.	Obowiązek powszechnej dostępności lasów sprawia, że może nastąpić kolizja z celami ochrony na wielu płaszczyznach np. ochrona lęgów ptaków. Problem jest istotny ze względu na rosnącą presję turystyczną na terenach nadleśnictwa.
Konflikt pomiędzy wymogami ochrony lasu a koniecznością pozostawiania martwego drewna w lesie.	Konflikt może wynikać z braku jednoznacznego określenia ilości martwego drewna w lasach i jego inwentaryzacji, przy jednoczesnym obowiązku

Rodzaj zagrożenia	Uwagi
	pozostawiania pewnej ilości drewna martwego dla zwiększenia bioróżnorodności.

Zagadnienia te poddano analizie w dalszej części prognozy.

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

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

Z punktu widzenia realizacji planu najistotniejsze znaczenie odgrywają następujące zagadnienia.

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

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

Największy wpływ na drzewostany Nadleśnictwa Krzyż wywierają silnie wiejące wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. Są one szczególnie niebezpieczne dla pozostawionych wśród upraw kęp starszego drzewostanu oraz stref ekotonowych. Sporadycznie występują gwałtowne i krótkotrwałe wiatry o charakterze huraganu. W ostatnim dziesięcioleciu (2007 r) stwierdzono pojedyncze, rozrzucone po całym nadleśnictwie powstałe od nich szkody, natomiast w 3 leśnictwach odnotowano szkody powierzchniowe. W dwóch wydzieleniach leśnictwa Zielonowo uszkodzeniu uległo po ok. 250 m<sup>3</sup> surowca, odpowiednio na 1,5 ha powierzchniach.

Nadmierne opady deszczu, gradu i śniegu stanowią również realne zagrożenie dla kondycji drzewostanów. Szczególnie niebezpieczna jest tu okiść śniegowa powodująca obłamywanie gałęzi, a nawet łamanie drzew.

Częstszym zjawiskiem w Nadleśnictwie Krzyż jest okresowy niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy. To kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej odporności drzewostanów. Rezultatem tego zjawiska jest zwiększona podatność na działalność szkodników ze świata grzybów i zwierząt.

Mimo wszystko można przyjąć, że w dłuższym okresie czasu i w skali całego nadleśnictwa szkody abiotyczne mają raczej charakter incydentalny.

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

W zalesieniach na gruntach porolnych czynnikiem zmniejszającym odporność biologiczną środowiska leśnego na oddziaływanie czynników biotycznych są właściwości bonitacyjne gleby. Gleby porolne charakteryzują się brakiem odpowiedniej struktury fizykochemicznej i właściwych dla gleb leśnych specyficznych układów mikrobiologicznych. Na terenie Nadleśnictwa Krzyż zinwentaryzowano 6 526,86 ha drzewostanów rosnących na gruntach porolnych, co stanowi 31,8% jego powierzchni leśnej.

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

Nadmierna dominacja w składzie gatunkowym drzewostanów i upraw leśnych gatunków iglastych oraz niezgodność składu gatunkowego z siedliskiem (obecność drzewostanów gatunków iglastych na siedliskach lasowych) powodują m.in. podatność środowiska leśnego na ujemny wpływ innych czynników biotycznych. Odnosi się to też do monotypizacji, tj. ujednoczenia gatunkowego lub wiekowego drzewostanów.

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

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

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

Zróznicowany układ siedlisk i panująca struktura gatunkowa drzewostanów nadleśnictwa mają pozytywny wpływ na odporność biologiczną drzewostanów, jednak długotrwałe okresy suszy w ciągu lata oprócz dużego zagrożenia pożarowego wpływają na obniżenie

fizjologicznej odporności drzew, oraz co za tym idzie zwiększoną podatność drzewostanów na szkodniki.

Do najczęstszych szkodników nękających drzewostany nadleśnictwa należą: strzygonia choinówka, która w 2008 r. wystąpiła na znacznej - 5464 ha – powierzchni, brudnica mniszka, która w 2003 r. pojawiła się na 3744 ha, barczatka sosnówka – największy pojaw w 2007 r. (275 ha) oraz chrabaszcz majowy – największe pojawy z okresu 2004-2007 na przeciętnie 200 ha.

Duży udział dąbrów pociąga za sobą znaczne pojawy zwójki zieloneczki *Tortrix viridana*, która w latach 2003-2006 pojawiła się średnio na obszarze ok. 250 ha, towarzyszące jej miernikowce oraz opiętek dwuplamek *Agrilus biguttatus*.

Osobną, groźną grupę szkodników leśnych stanowią szkodniki upraw i młodników. Duże znaczenie w nadleśnictwie mają larwy rolnic, szeliniak, smolik znaczony.

Obecnie Nadleśnictwo na szeroką skalę stosuje różne czynności profilaktyczno – zapobiegawcze: wyłożono pułapki feromonowe, wyznaczono stałe partie kontrolne poszukiwań szkodników, wywiesza się skrzynki lęgowe dla ptaków i nietoperzy, realizowana jest także ogniskowo – kompleksowa metoda, ochrony lasu.

Nadleśnictwo usuwa na bieżąco stwierdzone zagrożenia i skutecznie zwalcza występujące lokalnie szkodniki.

Nadleśnictwo prowadzi corocznie na tych powierzchniach jesienne poszukiwania szkodników liściożernych (drzewostany iglaste), rejestruje ilość owadów w pułapkach feromonowych oraz wywiesza się skrzynki lęgowe dla ptaków i nietoperzy, realizowana jest także ogniskowo – kompleksowa metoda, ochrony lasu.

W skali całego nadleśnictwa rozmiar szkód powodowanych przez szkodniki owadzie uznać należy jako gospodarczo znośny.

Stan zdrowotny i sanitarny lasu określić należy jako zmienny. Na okresową, gorszą kondycję drzewostanów mają wpływ okresy niedoboru wody.

Największe zagrożenia ze strony pasożytniczych grzybów występuje w drzewostanach (głównie sosnowych) rosnących w pierwszym pokoleniu na gruntach porolnych - obecność huby korzeniowej i opieniek. W Nadleśnictwie Krzyż na gruntach porolnych nie stwierdzono większego zagrożenia od patogenów grzybowych.

Ponadto w ubiegłym okresie stwierdzono: zamieranie pędów sosny i świerka, zamieranie buka, rdze, pasożytniczą zgorzel siewek iglastych i liściastych.

Łączna powierzchnia zauważalnych wszystkich uszkodzeń spowodowanych przez **grzyby** wynosi w N-ctwie 1047,29 ha, z czego silne uszkodzenia obserwuje się tylko na powierzchni 1,41 ha (wyniki inwentaryzacji drzewostanów).

Nadal utrzymuje się grzybowa choroba powodująca masowe zamieranie jesionów.

Obszary leśne Nadleśnictwa Krzyż stanowią miejsce przebywania rozproszonych populacji zwierząt łownych – jelenia, sarny, dzika, sporadycznie łosia. Efektem tego są wyrządzane szkody - głównie spalowanie młodników i zgryzanie upraw oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych w zakładanych uprawach oraz czemchanie sadzonek modrzewia.

Zinwentaryzowane szkody wyrządzone przez zwierzynę w uprawach i młodnikach stwierdzono w nadleśnictwie na powierzchni łącznej 3209,49 ha, z czego drzewostany z 11-25% uszkodzeń zajmowały 2371,50 ha, 26-60% - powierzchnię 730,64 ha i uszkodzone powyżej 60% - 107,35 ha. W celu zmniejszenia skutków negatywnego oddziaływania zwierzyny płowej szczególnie na młode pokolenia drzewostanów, wykonuje się gradzenia, palikowanie modrzewia, zimowe wykładanie drzew zgryzowych oraz stosuje repelenty.

Nadleśnictwo nadzoruje gospodarkę łowiecką na obwodach łowieckich. Nadleśniczy zatwierdza roczne łowieckie plany hodowlane sporządzane przez poszczególne koła łowieckie.

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

Na terenie Nadleśnictwa Krzyż źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzą głównie z mieszkalnictwa. Najbardziej niekorzystny wpływ na atmosferę wywiera tzw. emisja niska. Emisja niska to przede wszystkim emisja ze źródeł niezorganizowanych, do których zalicza się głównie paleniska domowe, małe kotłownie i warsztaty rzemieślnicze opalane często wysokosiarkowym węglem kamiennym, koksem, czy olejem opałowym. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania: wynosi od kilku procent na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej do kilkunastu a nawet kilkudziesięciu procent na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze. Wysoka emisja zanieczyszczeń znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszzonego w szczególności w sezonie grzewczym.

Źródłem zanieczyszczenia powietrza na obszarze nadleśnictwa są także: stolarnie, zakłady meblowe, gorzelnie, piekarnie i zakłady produkcji artykułów spożywczych (mleczarnie) oraz galwanizernie. Potencjalnym emitorem zanieczyszczeń zarówno pyłowych jak i gazowych z obszaru nadleśnictwa są: PKP Cargo SA Zakład Taboru w Krzyżu Wlkp. oraz Zakład Wodociągów, Kanalizacji i Ciepłownictwa Sp. z o.o. w Krzyżu Wlkp.

Lokalnym źródłem zanieczyszczeń w obszarze nadleśnictwa jest również miasto Wieleń.

Według podziału województwa wielkopolskiego na strefy pod kątem oceny jakości powietrza (WIOŚ 2010 wg Rozporządzenia MŚ z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza), tereny Nadleśnictwa Krzyż należą do strefy pilsko-złotowskiej – powiat pilski. Strefy oceniano pod kątem stężenia  $SO_2$  i  $NO_x$  z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin i na obszarze woj. wielkopolskiego zaliczono do klasy A – w 2011 r. w strefie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu wyżej wymienionych substancji.

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

Do innych źródeł zanieczyszczeń w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa należą składowiska odpadów komunalnych i zakładowych, oczyszczalnie ścieków, przeładunek i transport materiałów sypkich lub substancji lotnych, zabiegi agrotechniczne, pojazdy samochodowe.

Nadleśnictwo Krzyż należy do nadleśnictw o średnich zasobach wody w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile. O dość dużym potencjale obiegu wody w środowisku świadczy przede wszystkim gęsta sieć cieków wodnych i znaczny udział siedlisk wilgotnych.

Wody głównych rzek omawianego terenu to Noteć, Drawa, Bukówka, Szczuczna, Człopica (Kuźniczka), Dzierżążna, Modrza i Zbrzyca.

Decydujący wpływ na jakość wód powierzchniowych (ich klasę czystości) 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 (głównie azot, fosfor i potas);
- niekontrolowane zrzuty ścieków do strumieni, stawów i rzek;
- zanieczyszczone opady atmosferyczne (kwaśne deszcze).

W 2011 roku, program monitoringu wód na terenie województwa wielkopolskiego realizowano zgodnie z zakresem i częstotliwością określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 81, poz. 685).

Ocena dla tego województwa (wg monitoringu diagnostycznego WIOŚ Poznań) podana została z uwzględnieniem 3 wymienionych w tabeli czynników.

Tabela 14. Ocena stanu jednolitych części wód większych rzek Nadleśnictwa Krzyż.

Rzeka	Klasa elementów biologicznych wg rozporządzenia	Klasa elementów fizykochemicznych wg rozporządzenia	Stan/potencjał ekologiczny
Drawa od Mierzęckiej Strugi do ujścia	2	2	dobry
Noteć od Bukówki do Drawy	3	2	umiarkowany

### **Zagrożenie pożarowe.**

Lasy Nadleśnictwa Krzyż, według stopnia zagrożenia pożarowego, zostały zakwalifikowane do I kategorii – dużego zagrożenia pożarowego. Zagrożenie to wzrasta, szczególnie w miesiącach wczesnowiosennych (wyschnięte runo, trawy) oraz podczas długotrwałych okresów suszy w sezonie letnim (susze).

W ubiegłym okresie gospodarczym (lata 2002-2011) na terenie Nadleśnictwa Krzyż odnotowano 123 pożary na łącznej powierzchni 118,81 ha. Powierzchnia przeciętnego pożaru wyniosła 1,88 ha. Głównymi przyczynami pożarów była nieostrożność osób dorosłych (63 pożary), przyczyny nieustalone (52 pożary).

Obecność sieci dróg publicznych, linii kolejowych oraz energetycznych linii przesyłowych wpływa niekorzystnie na stan bezpieczeństwa pożarowego. Podobne zagrożenie związane jest ze wzrastającą penetracją turystyczną przez ludność, nieostrożnym obchodzeniem się z ogniem w lesie i na gruntach sąsiadujących z lasami, celowymi podpaleniami. Częste pożary mogą powodować nieodwracalne starty i zmiany w ekosystemach, czyli posiadają znaczny wpływ na planowane zadania ochronne.



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

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

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

- droga krajowa nr 22 – odcinek Przesieki – Dzwonowo;
- droga wojewódzka nr 123 – Huta Szklana-do dr. Krajowej nr 22;
- droga wojewódzka nr 153 – Siedlisko-Lubasz;
- droga wojewódzka nr 174 – Drezdenko-Kuźnica Czarnkowska;
- droga wojewódzka nr 177 – odcinek od dr. krajowej nr 22 do Wielenia;
- droga krajowa nr 180 – od Siedliska do dr. wojew. nr 177 (w kierunku Wielenia)

oraz drogi powiatowe i gminne.

Przez teren nadleśnictwa przebiegają też na niewielkich odcinkach szlaki kolejowe:

- Krzyż - Szczecin;
- Krzyż – (przez Wielen) Piła;

Obecność dróg, szlaków kolejowych była zawsze istotnym potencjalnym niebezpieczeństwem dla swobodnej migracji zwierząt i kolidowała z licznymi korytarzami ekologicznymi.

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

## **6.8 Potencjalne skutki braku realizacji planu urządzenia lasu**

Prowadzenie gospodarki leśnej na terenie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (zgodnie z zapisami ustawy o lasach z 1991 r.) opiera się na sporządzanych dla

każdego nadleśnictwa planach urządzenia lasu. Sporządzanie planu urządzenia lasu jest zatem obligatoryjnym wymogiem prawnym i determinuje podstawową działalność nadleśnictwa.

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

- utrudnienie realizacji zasad wielofunkcyjnej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, opartej na podstawach ekologicznych;
- brak miejsc pracy dla osób wywodzących się z lokalnych społeczności, tradycyjnie związanych z leśnictwem oraz pracujących w przemyśle drzewnym i z nim współpracujących;
- powstanie konfliktu prawnego – brak realizacji ustawowego obowiązku planowania działalności gospodarczej;
- pogorszenie stanu zdrowotnego drzewostanów poprzez zmniejszenie odporności na zagrożenia biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne (np. w wyniku przegęszczenia);
- pogorszenie warunków dla rozwoju młodego pokolenia drzew;
- wydłużenie okresu przebudowy drzewostanów niezgodnych z siedliskowym typem lasu;
- przyspieszenie inwazji gatunków obcych, które lokalnie mogą doprowadzić do zniekształcenia lub zaniku niektórych siedlisk przyrodniczych;
- utrata kontroli nad stanem lasu i procesami w nim zachodzącymi;
- nadmierne starzenie się drzewostanów i deprecjacja surowca drzewnego;
- zakłócenie ładu czasowego i przestrzennego drzewostanów;
- inicjowanie spontanicznych procesów mogących doprowadzić do zniekształcenia, degradacji lub zaniku niektórych siedlisk przyrodniczych;
- zwiększenie zagrożenia pożarowego;
- utrata płynności finansowej przez nadleśnictwo oraz firmy powiązane z branżą leśną i drzewną.

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

### 7.1 Przewidywanie oddziaływanie planu na środowisko

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

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Krzyż nie przewiduje melioracji i piętrzeń wodnych. (N-ctwo we własnym zakresie w ramach „Programu małej retencji” planuje wykonać 12 zastawek).

Nie planuje się również wykonywania zalesień.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu planu na środowisko.

### 7.2 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

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

Wpływ planu na różnorodność biologiczną Nadleśnictwa Krzyż 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 siedlisk przyrodniczych zmodyfikowanych typów gospodarczych drzewostanów (wg POP) zapobiegnie procesowi uproszczenia

struktury gatunkowej zbiorowisk i przyczyni się do unaturalniania składów gatunkowych drzewostanów;

- zalecenie wprowadzanie na mikrosiedliska gatunków im właściwych sprzyjać będzie maksymalnemu wykorzystywaniu zmienności ekosystemowej;
- zalecenie unikania zalesiania śródleśnych łąk, bagien i nieużytków oraz preferowania procesów naturalnej sukcesji dla zachowania różnorodności krajobrazowej sprzyjać będzie realizacjom celów postawionych obszarom chronionego krajobrazu, parkom krajobrazowym, rezerwatom, użytkom ekologicznym, siedliskom naturalnym.

Ważnym elementem zachowania bioróżnorodności w wielu nadleśnictwach są ostoje ksylobiontów. Tworzy się je poprzez wytypowanie drzewostanów, w których przy zachowaniu standardów ochrony lasu, istnieje możliwość pozostawiania ilości posuszu występującego w różnych fazach rozkładu. Ochrona rozkładającego się drewna wpłynie dodatnio na zwiększenie jego masy w lesie, dzięki czemu nastąpi intensyfikacja ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych. Większa ilość martwego drewna w lesie to wzrost ilości i liczebności gatunków roślin i zwierząt z nim związanych. Potencjalne miejsca mogące stanowić ostoje ksylobiontów typuje się w drzewostanach nadbrzeżnych stref ekotonowych (wzdłuż rzek, wokół jezior i bagien), na obszarach o zwiększonej trudności przy pozyskaniu i zrywce drewna (silnie nachylone skarpy, wąwozy i jary), na obszarach ze stwierdzonymi szkodami od bobrów oraz na trudno dostępnych siedliskach bagiennych i wilgotnych.

W Nadleśnictwie Krzyż wyznaczono ostoje ksylobiontów na powierzchni 842,95 ha.

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

### 7.3 Oddziaływanie na ludzi

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

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

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

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

### 7.4.1 Grzyby, porosty, rośliny.

Określenie wpływu, jaki mogą powodować zabiegi wynikające z planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Krzyż na poszczególne gatunki chronione przedstawiono w postaci tabeli 15. Informacje zawarte w tabeli odnoszą się do znanych lokalizacji, które określając dokładne miejsce występowania danego gatunku pozwalają ocenić wpływ planowanych zabiegów.

Tabela 15. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na cenne gatunki grzybów, porostów i roślin (nie dotyczy gatunków z załącznika II DS znajdujących się w granicach obszarów Natura 2000)

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do prognozy
1.	<i>Actaea spicata</i>	266k	-	-	-
2.	Czerniec gronkowy (R)	474m	-	-	-
3.	<i>Andromeda polifolia</i>	8c	-	-	-
4.	Modrzewnica zwyczajna (R)	142j	-	-	-
5.		143h	-	-	-
6.		184a	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
7.		184g	-	-	-
8.		235d	-	-	-
9.		236b	-	-	-
10.		237d	-	-	-
11.		238a	-	-	-
12.		238d	-	-	-
13.		239a	-	-	-
14.		259b	-	-	-
15.		330c	-	-	-

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy	
16.	<i>Ajuga genevensis</i>	297b	-	-	-	
17.	Dąbrówka kosmata (R)	297j	Rb IIIaU – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
18.		297k	Rb IIIa – chronić stanowiska podczas zabiegu			
19.		348d	Rb IIIb – chronić stanowiska podczas zabiegu			
20.		369f	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
21.		369g	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu			
22.		<i>Aquilegia vulgaris</i>	284i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		-1
23.	Orlik pospolity (OS)	690g	-	-	-	
24.	<i>Arabis hirsuta</i>  Gęsiówka szorstkowłosista (R)	191a	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
25.		191c	CW – chronić stanowiska podczas zabiegu			
26.		484f	-	-		-
27.		484g	-	-		-
28.		<i>Butomus umbellatus</i>	154d	-		-
29.	Łączęń baldaszkowy (R)	351m	-	-	-	
30.		469i	-	-	-	
31.		Rzeka Drawa przy oddz.:216, 219, 329, 192, 193, 194, 245, 266, 351, 435	-	-	-	
32.	<i>Calamagrostis stricta</i>	1g	-	-	-	
33.	Trzcinnik prosty (R)	8c	-	-	-	
34.	<i>Cardamine impatiens</i>	245m	-	-	-	
35.	Rzeżucha niecierpkowata (R)	265a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
36.		266d	CW, piel. – chronić stanowiska podczas zabiegów			
37.		348d	Rb IIIb, agrot., odn., piel. CW – chronić stanowiska podczas zabiegów			
38.		349a	TP, CP – chronić stanowiska podczas zabiegów			
39.		349b	Rb IIa, agrot., piel., TP – chronić stanowiska podczas zabiegów			
40.		351b	-	-		-
41.		<i>Carduus nutans</i>	81i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		-1
42.	Oset zwisły (R)	191g	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
43.		469b	TP, piel. – chronić stanowiska podczas zabiegu		ochronnych
44.		469c	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
45.		469h	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
46.		571h	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
47.		571j	-	-	-
48.		571l	Rb Ib, agrot., odn., piel. – chronić stanowiska podczas zabiegów	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
49.		<i>Carex arenaria</i>	81d	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1
50.	Turzyca piaszkowa (OC)	691r	Rb IIIb, agrot., odn., piel. – chronić stanowiska podczas zabiegów	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
51.	<i>Carex limosa</i> Turzyca bagienna (OS)	8c	-	-	-
52.		184g	-	-	-
53.		235d	-	-	-
54.		236b	-	-	-
55.		238d	-	-	-
56.		238g	-	-	-
57.		239a	-	-	-
58.		259b	-	-	-
59.		330c	-	-	-
60.		<i>Catabrosa aquatica</i> Brodobrzanka rozpierzchła (R)	469i	-	-
61.	<i>Ceratophyllum submersum</i> Rogatek krotkoszyjkowy (R)	14m	-	-	-
62.	<i>Chimaphilla umbellata</i> Pomocnik baldaszkowy (OS)	58i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
63.		167b	Piel., CW – chronić stanowiska podczas zabiegów		
64.		207g	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
65.		545c	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
66.		549f	-		
67.	<i>Cladium mariscus</i> Kłoc wiechowata (OS)	Sąsiedztwo lasu – brzeg jeziora Raczek Duży	-	0	-
68.	<i>Convallaria majalis</i>	Gatunek	Chronić stanowiska podczas zabiegów	0	Brak negatywnego

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
	Konwalia majowa (OC)	częsty w nadleśnictwie – rośnie w wielu wydzieleniach.	pielęgnacyjnych. W przypadku planowanych rębni pozostawiać kępy drzewostanu z najlepiej wykształconymi płatami konwalii.		wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
69.	<i>Corydalis intermedia</i>	351b	-	-	-
70.	Kokorycz wątła (R)	501t	-	-	-
71.		503m	-	-	-
72.		503o	-	-	-
73.		503p	-	-	-
74.		532a	-	-	-
75.		532b	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
76.		532c	-	-	-
77.	<i>Crataegus calycina subsp. curvisepala (syn. C. rhipidophylla)</i> Głóg odgiętodziałkowy (R)	319d	-	-	-
78.	<i>Dactylorhiza sp.</i> Kukułka (gatunki) (OS)	252m	-	-	-
79.	<i>Dactylorhiza incarnata</i> Kukułka krwista (OS)	588h	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
80.		589c	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu		
81.		621h	-	-	
82.		622c	-	-	
83.		<i>Dactylorhiza majalis</i> Kukułka (Storczyk) szerokolistna (OS)	145g	-	
84.	588h		TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
85.	589c		TW – chronić stanowiska podczas zabiegu		
86.	<i>Dactylorhiza maculata subsp. maculata</i> Kukułka plamista (OS)	145g	-	-	
87.		251h	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
88.		251i	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
89.		252m	-	-	-
90.		283c	-	-	-



Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
91.		284f	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
92.		284g	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu		
93.		588h	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
94.		589c	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu		
95.	<i>Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii</i> Kukułka Fuchsa (OS)	588h	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
96.	<i>Dianthus arenarius</i> Goździk piaskowy (OS)	8b	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
97.		63c	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
98.		93h	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
99.		130m	-	-	-
100.		131a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
101.		131g	-	-	-
102.		131h	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
103.		131i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
104.		131j	-	-	-
105.		167b	Piel., CW – chronić stanowiska podczas zabiegów	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
106.		167c	-	-	-
107.		299i	Piel., CW – chronić stanowiska podczas zabiegów	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
108.	390c	-	-	-	
109.	571j	-	-	-	
110.	571k	-	-	-	
111.		629d	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
112.		687c	-	-	-

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy	
113.	<i>Diphysium complanatum</i> Widlicz spłaszczony (OS)	67g	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych, możliwy krótkoterminowy wpływ	
114.		68b	Piel., CW – chronić stanowiska podczas zabiegu			
115.		71f	-	-		
116.		164a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1		
117.		164o	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
118.		167b	Piel., CW – chronić stanowiska podczas zabiegów			
119.		173h	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
120.		208h	Rb Ib, odn., piel., TP – pozostawić kępy drzewostanu ze stanowiskami widlicza, nie stosować zabiegów gosp.			
121.		214j	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
122.		379f	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
123.		491g	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
124.		545c	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
125.	<i>Diphysium tristachyum</i> Widlicz cyprysowaty (OS)	71f	-	-		-
126.	<i>Drosera rotundifolia</i>	8c	-	-		-
127.	Rosiczka okrągłolistna (OS)	12g	-	-	-	
128.		142j	-	-	-	
129.		143h	-	-	-	
130.		177d	-	-	-	
131.		184d	TP – chronić stanowiska (Bg w cz.SE) podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
132.		184g	-	-	-	
133.		235d	-	-	-	
134.		236b	-	-	-	
135.		237d	-	-	-	
136.		237k	-	-	-	
137.		238a	-	-	-	
138.		238d	-	-	-	
139.		238g	-	-	-	

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
140.		239a	-	-	-
141.		252h	-	-	-
142.		259b	-	-	-
143.		603m	-	-	-
144.		603i	-	-	-
145.	<i>Dryopteris affinis</i>	11f	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
146.	Niecznica mocna (R)	14n	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
147.	<i>Dryopteris cristata</i>	12g	-	-	-
148.	Niecznica grzebieniasta (R)	184f	-	-	-
149.		237d	-	-	-
150.		238a	-	-	-
151.	<i>Empetrum nigrum</i> Bażyna czarna (R)	238g	-	-	-
152.	<i>Epipactis helleborine</i> Kruszczyk szerokolistny (OS)	192d	-	-	-
153.	<i>Eriophorum latifolium</i> Welnianka szerokolistna (R)	8c	-	-	-
154.	<i>Fallus sp.</i> Sromotnik (R)	569l	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak zagrożenia dla występującej na dużej powierzchni grzybni.
155.	<i>Frangula alnus</i> Kruszyna pospolita (OC)	Częsta w całym nadleśnictwie – szczególnie w borach mieszanych, lasach mieszanych.	Unikać niszczenia krzewów podczas zabiegów pielęgnacyjnych. Podczas wykonywania cięć rębnych w miarę możliwości pozostawiać grupy drzew z najbujniej rozwiniętymi fragmentami kruszyny.	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
156.	<i>Festuca psammophila</i> Kostrzewa piaszkowa (R)	154f	-	-	-
157.	<i>Galanthus nivalis</i>	77a	-	-	-
158.	Śnieżyczka przebiśnieg (OS)	245k	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
159.		435a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
160.		469g	-	-	-
161.	<i>Galium odoratum</i>	134k	-	-	-
162.	Marzanka wonna (OC)	306b	-	-	-
163.		340a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
					zastosowaniu wskazówek ochronnych
164.		340b	-	-	-
165.		348d	Rb IIIb, agrot., odn., piel. CP – chronić stanowiska podczas zabiegów	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
166.		350a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
167.		498f	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
168.		498h	-	-	-
169.	<i>Geranium sylvaticum</i>	297o	-	-	-
170.	Bodziszek leśny (R)	319k	-	-	-
171.		351k	-	-	-
172.	<i>Hedera helix</i> Bluszcz pospolity (OC)	99i	-	-	-
173.		162j	-	-	-
174.		168d	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu, pozostawiać drzewa porośnięte bluszczem	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
175.		168h	-	-	-
176.		198o	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu, pozostawiać drzewa porośnięte bluszczem.	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
177.		233c	-	-	-
178.		255b	-	-	-
179.		255g	-	-	-
180.		352j	-	-	-
181.		353a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu, pozostawiać drzewa porośnięte bluszczem	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
182.		469g	-		-
183.		497i	-		-
184.		532c	-		-
185.		562d	Rb IIIb, agrot., odn., piel, CP – chronić stanowiska podczas zabiegów, pozostawiać drzewa porośnięte bluszczem	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
186.		605n	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu, pozostawiać drzewa porośnięte bluszczem	-1	
187.		606d	-	-	-

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
188.		606f	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu, pozostawiać drzewa porośnięte bluszczem	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
189.		676j	Piel., CW – chronić stanowiska podczas zabiegów, pozostawiać drzewa porośnięte bluszczem		
190.		678j	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu, pozostawiać drzewa porośnięte bluszczem		
191.		689j	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu, pozostawiać drzewa porośnięte bluszczem		
192.		690g	-	-	-
193.		725c	-	-	-
194.		725d	-	-	-
195.		726i	-	-	-
196.		726k	-	-	-
197.		732f	CW – chronić stanowiska podczas zabiegu, pozostawiać drzewa porośnięte bluszczem	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
198.		737m	-	-	-
199.	<i>Helichrysum arenarium</i>	126j	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
200.	Kocanki piaskowe (OC)	126k	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
201.		131i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
202.		131j	-		
203.		168a	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Pozytywny wpływ prześwietlenia drzewostanów
204.		168i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
205.		168k	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
206.		202a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
207.		203k	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
208.		219l	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
209.		349d	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
210.		571j	-		
211.		571k	-		
212.		571r	-		
213.		620p	-	-	-

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
214.		691g	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
215.	<i>Hepatica nobilis</i>	179k	-	-	-
216.	Przylaszczka pospolita (OC)	233c	-	-	-
217.		266k	-	-	-
218.		284k	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu na silną populację przylaszczki, przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
219.		289g	-	-	-
220.		297b	-	-	-
221.		297c	-	-	-
222.		347a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu na silną populację przylaszczki, szczególnie przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
223.		347b	-	-	-
224.		348a	TP, CP – chronić stanowiska podczas zabiegów	-1	Brak negatywnego wpływu na silną populację przylaszczki, szczególnie przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
225.		348d	Rb IIIb, agrot., odn., piel., CP – chronić stanowiska podczas zabiegów		
226.		348g	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
227.		349b	Rb IIa, agrot., odn., piel., TP – chronić stanowiska podczas zabiegów		
228.		367b	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
229.		368a	Rb IIIb, agrot., odn., piel., CW – chronić stanowiska podczas zabiegów		
230.		368c	Rb IIIb, agrot., odn., piel., CP – chronić stanowiska podczas zabiegów		
231.		532c	-	-	
232.		690g	-	-	
233.		725d	-	-	
234.	<i>Hypericum humifusum</i> Dziurawiec rozesłany (R)	166g	-	-	
235.	<i>Juncus alpinus</i>	184f	-	-	
236.	Sit alpejski (R)	237d	-	-	-

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
237.		238a	-	-	-
238.	<i>Lathyrus palustris</i> Groszek błotny (R)	319d	-	-	-
239.	<i>Ledum palustre</i> Bagno zwyczajne (OS)	1g	-	-	-
240.		8c	-	-	-
241.		12g	-	-	-
242.		33g	-	-	-
243.		105b	-	-	-
244.		142j	-	--	-
245.		143h	-	-	-
246.		146m	-	-	-
247.		184d	TP – chronić stanowiska (Bg w cz.SE) podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
248.		184g	-	-	-
249.		235d	-	-	-
250.		236b	-	-	-
251.		237d	-	-	-
252.		237j	-	-	-
253.		238a	-	-	-
254.		238d	-	-	-
255.		238g	-	-	-
256.		239a	-	-	-
257.		252h	-	-	-
258.		259b	-	-	-
259.		602g	-	-	-
260.		659c	-	-	-
261.	<i>Lilium martagon</i> Lilia złotogłów (OS)	368a	Rb IIIb, agrot., odn., piel., CW - pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania lilii.	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
262.	<i>Liparis loeselii</i> Lipiennik Loesela (OS)	8c	-	-	-
263.	<i>Listera ovata</i> Listera jajowata (OS)	251i	<b>CP – chronić stanowiska podczas zabiegu</b>	<b>-1</b>	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
264.		283c	-	-	-
265.		284f	<b>TW – chronić stanowiska podczas zabiegu</b>	<b>-1</b>	Brak negatywnego wpływu przy

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
					zastosowaniu wskazówek ochronnych
266.	<i>Lycopodium annotinum</i> Widłak jałowcowaty (OS)	3b	Rb Ib, agrot., odn., piel. – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka..	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
267.		33g	-	-	-
268.		42b	-	-	-
269.		91i	odn. zrębu, piel., CW – chronić pozostałe stanowiska podczas zabiegów	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
270.		146m	-	-	-
271.		161i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
272.		184g	-	-	-
273.		235d	-	-	-
274.		236b	-	-	-
275.		237j	-	-	-
276.		237k	-	-	-
277.		238d	-	-	-
278.		238g	-	-	-
279.		239a	-	-	-
280.		243c	CW – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
281.		279d	-	-	-
282.		281b	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
283.		283b	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu		
284.		364b	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
285.		364c	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu		
286.		476c	-	-	-
287.		479b	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
288.		479j	-	-	-



Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
289.		479o	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
290.		525j	Rb Ib, odn, piel, TP – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka.		
291.		506i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
292.		517r	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
293.		555i	Rb Ib, odn., piel., CW – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka. Chronić stanowiska podczas zrywki.		
294.	<i>Lycopodium clavatum</i> Widłak goździsty (OS)	12j	-	-	-
295.		23d	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Niewielkie prześwietlenie d- stanu jest korzystne dla widłaka
296.		24a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
297.		40k	Rb Ib, agrot., odn., piel., CW – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka. Chronić stanowiska podczas zrywki.	-1	
298.		32h	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	
299.		32m	-	-	-
300.		33d	-	-	-
301.		34a	-	-	-
302.		54f	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Niewielkie prześwietlenie d- stanu jest korzystne dla widłaka
303.		66c	odn. zr., piel., CW – chronić pozostałe stanowiska podczas zabiegów		
304.		66k	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
305.		67a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
306.		70a	CW – chronić stanowiska podczas zabiegu		
307.		70g	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
308.		71f	-	-	-
309.	109b	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Niewielkie prześwietlenie d- stanu jest korzystne dla	
310.	124g	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
311.	141a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
312.	142a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy		
313.		161i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		widłaka		
314.		165m	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu				
315.		166b	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu				
316.		167a	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu				
317.		167b	piel., CW – chronić stanowiska podczas zabiegów		Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Niewielkie prześwietlenie d- stanu jest korzystne dla widłaka		
318.		168c	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu				
319.		192f	-			-	-
320.		208c	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Niewielkie prześwietlenie d- stanu jest korzystne dla widłaka
321.		209d	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu				
322.		209h	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu				
323.		214k	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu				
324.		219d	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu				
325.		220g	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu				
326.		220k	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu				
327.		237l	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu				
328.		239b	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu				
329.		242i	-			-	
330.	271g	Rb Ib, odn., piel., CW – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka. Chronić stanowiska podczas zrywki.	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Niewielkie prześwietlenie d- stanu jest korzystne dla widłaka			
331.	272a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1				
332.	277k	-	-	-			
333.	281c	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy			

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
334.		281i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		zastosowaniu wskazówek ochronnych. Niewielkie prześwietlenie d- stanu jest korzystne dla widłaka
335.		344f	-	-	-
336.		345d	CP, TW – chronić stanowiska podczas zabiegów	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Niewielkie prześwietlenie d- stanu jest korzystne dla widłaka
337.		376a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
338.		390a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
339.	398i	Rb Ib, agrot., odn., piel. – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka. Chronić stanowiska podczas zrywki.	-1		
340.	398g	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1		
341.	398j	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
342.	399h	Rb Ib, odn., piel. – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka. Chronić stanowiska podczas zrywki.	-1		
343.	414i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1		
344.	455i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
345.	496d	Rb Ib, agrot., odn., piel. – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka. Chronić stanowiska podczas zrywki.	-1		
346.	485a	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1		
347.	473a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
348.	473b	CW – chronić stanowiska podczas zabiegu			
349.	473d	Rb Ib, odn., piel. – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka. Chronić stanowiska podczas zrywki.	-1		
350.	475a	Rb Ib, odn., piel., CW – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka. Chronić stanowiska podczas zrywki.			
351.	476c	-	-	-	
352.	489a	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy	

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy	
353.		490a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		zastosowaniu wskazówek ochronnych. Niewielkie prześwietlenie d- stanu jest korzystne dla widłaka	
354.		491g	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
355.		491i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
356.		492i	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
357.		498c	piel, CW – chronić stanowiska podczas zabiegów			
358.		501c	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
359.		512c	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu			
360.			513h			Rb Ib, agrot., odn.piel., TP – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka. Chronić stanowiska podczas zrywki.
361.	517r		TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1		
362.	524a		CP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
363.	524b		TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
364.	525j		Rb Ib, odn., piel., TP – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka. Chronić stanowiska podczas zrywki.		-1	
365.	527l		Rb Ib, agrot., odn., piel. – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka. Chronić stanowiska podczas zrywki.			
366.	529l		-		-	
367.	530f		-		-	
368.	535b		TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		+1	
369.	547b		TW – chronić stanowiska podczas zabiegu			
370.	549n		TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
371.	550d		TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
372.	551c		-		-	
373.	643m		TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		+1	
374.	645c		TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy	
375.		648a	Rb Ib, agrot., odn., piel., CW – pozostawić grupy, kępy drzew w miejscach występowania widłaka, Chronić stanowiska podczas zrywki.	-1		
376.		651a	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1		
377.	<i>Menyanthes trifoliata</i>	8c	-	-	-	
378.	Bobrek trójlistkowy (OC)	75o	-	-	-	
379.		76h	-	-	-	
380.		177b	-	-	-	
381.		184d	TP – chronić stanowiska (Bg w cz.SE) podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
382.		233h	-	-	-	
383.		235d	-	-	-	
384.		236b	-	-	--	
385.		237d	-	-	-	
386.	238a	-	-	-		
387.	238g	-	-	-		
388.	259b	-	-	-		
389.	277f	-	-	-		
390.		279i	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
391.		297m	-	-	-	
392.		330c	-	-	-	
393.		621i	-	-	-	
394.		<i>Nuphar lutea</i> Grąźel żółty (OC)	8c	-	-	-
395.			8f	-	-	-
396.			14m	-	-	-
397.	63m		-	-	-	
398.	78g		-	-	-	
399.	154f		-	-	-	
400.	192h		-	-	-	
401.	192i		-	-	--	
402.	193c		-	-	-	
403.	193g		-	-	-	
404.	235f		-	-	-	
405.	236d		-	-	-	
406.	238g		-	-	-	

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
407.		244c	-	-	-
408.		244d	-	-	-
409.		621g	-	-	-
410.		623b	-	-	-
411.		Jezioro Raczek Duży, Lisie, Łokacz, Przesiek, rzeka Drawa przy oddz.: 245h, 297m, 370f, 435c, 527g	-	-	-
412.	<i>Nymphaea alba</i>	8f	-	-	-
413.	Grzybienie białe (OC)	235f	-	-	-
414.		236d	-	-	-
415.		238g	-	-	-
416.		390d	-	-	-
417.		603j	-	-	-
418.		621g	-	-	-
419.		Jezioro Raczyk Dyży, Lisie, Łokacz, Przysieki	-	-	-
420.	<i>Ophioglossum vulgatum</i> Nasieźrzytał pospolity (OS)	15f	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
421.		15h	-	-	-
422.		145g	-	-	-
423.		179c	-	-	-
424.		714b	-	-	-
425.	<i>Orchis purpurea</i> Storczyk purpurowy (OS)	611c	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
426.	<i>Ornithogalum umbellatum</i> Śniedek baldaszkowaty (OS)	255b	-	-	-
427.	<i>Polypodium vulgare</i> Paprotka zwyczajna (OS)	16d	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Prześwietlenie d- stanu podczas TP jest korzystne dla paprotki.
428.		30c	TP, piel. – chronić stanowiska podczas zabiegów		
429.		40b	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
430.		166g	-	+1	-
431.		167b	Piel., CW – chronić stanowiska podczas zabiegów		Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Prześwietlenie d- stanu podczas CW, CP jest korzystne dla paprotki.
432.		168d	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
433.		168h	-		
434.			168l	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1
435.	221b		TW – chronić stanowiska podczas zabiegu		
436.		245m	-	-	-
437.		277k	-	-	-
438.		279d	-	-	-
439.		371a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Prześwietlenie d- stanu podczas CP i TP jest korzystne dla paprotki.
440.		482g	CP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
441.		501t	-	-	-
442.		502h	-	-	-
443.		503o	-	-	-
444.		532a	-	-	-
445.		532b	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Prześwietlenie d- stanu podczas TW jest korzystne dla paprotki.
446.		532c	-	-	-
447.		690g	-	-	-
448.		690j	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
449.		767a	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu		zastosowaniu wskazówek ochronnych. Prześwietlenie d- stanu podczas TW jest korzystne dla paprotki.
450.	<i>Primula veris</i>	370o	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	+1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych. Prześwietlenie d- stanu podczas CP i TP będzie korzystne dla pierzynki.
451.	Pierzynka lekarska (OC)	370p	TP, CP – chronić stanowiska podczas zabiegów		
452.		690g	-	-	-
453.	<i>Pyrola chlorantha</i>	58f	-	-	-
454.	Gruszyca zielonawa (R)	71f	-	-	-
455.	<i>Ranunculus aquatilis</i> Włosienicznik (jaskier) wodny (OS)	154d	-	-	-
456.	<i>Ranunculus fluitans</i> Włosienicznik (jaskier) rzeczny (OS)	Rzeka Drawa przy oddz.: 63, 219, 329, 192, 193, 194, 245, 266, 297, 319, 351, 370, 435, 469.	-	-	-
457.	<i>Ranunculus trichophyllus</i> Włosienicznik (jaskier) skąpoprzęcikowy (OS)	j.w.	-	-	-
458.	<i>Rhynchospora alba</i>	142j	-	-	-
459.	Przygielka biała (R)	143h	-	-	-
460.		177b	-	-	-
461.		177f	-	-	-
462. c		184d	TP – chronić stanowiska (Bg w cz.SE) podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
463.		184g	-	-	-
464.		235d	-	-	-
465.		236b	-	-	-
466.		236d	-	-	-
467.		237d	-	-	-
468.		237k	-	-	-
469.		238a	-	-	-
470.		238d	-	-	-



Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
471.		238g	-	-	-
472.		239a	-	-	-
473.		259b	-	-	-
474.	<i>Ribes nigrum</i> Porzeczka czarna (OC)	75o	-	-	-
475.		76h	-	-	-
476.		177b	-	-	-
477.		177f	-	-	-
478.		251h	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
479.		251i	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
480.		252m	Lokalizacja uogólniona.	-	-
481.		266h	-	-	-
482.		266j	-	-	-
483.		319d	-	-	-
484.		319f	-	-	-
485.		370p	TP, CP – chronić stanowiska podczas zabiegów	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
486.	517h	Rb IIa, agrot., odn.,piel., CP – chronić stanowiska podczas zabiegów	-1		
487.	521f	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	0		
488.	559d	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
489.	562a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
490.	563f	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
491.	563g	-	-		-
492.	607a	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	0		Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
493.	607c	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
494.	607d	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu			
495.	608g	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
496.	<i>Scheuchzeria palustris</i> Bagnica torfowa (OS)	184g	-	-	-
497.		237d	-	-	-
498.		238a	-	-	-
499.		238d	-	-	-
500.		239a	-	-	-
501.	<i>Scilla bifolia</i>	77a	-	-	-

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy	
502.	Cebulica dwulistna (OS)	245k	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
503.		435a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu			
504.		469g	-	-	-	
505.		494a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
506.		<i>Silene dioica</i>	474c	-	-	
507.	Bniec czerwony (R)	474d	-	-		
508.	<i>Sorbus torminalis</i> Jarzab brekinia (OS)	265f	TP – chronić drzewa i stanowiska brzęku podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych j.w.	
509.		265g	CP – chronić drzewa i stanowiska brzęku podczas zabiegu			
510.		266j	-	-	-	
511.		294d	Rb IIIb, agrot., piel., odn., CW – chronić drzewa i stanowiska brzęku podczas zabiegów	-1	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
512.		294f	TP, CP – chronić drzewa i stanowiska brzęku podczas zabiegów	0		
513.		295b	-	-	-	
514.		295c	-	-	-	
515.		296a	-	-	-	
516.		297l	-	-	-	
517.		297p	-	-	-	
518.		319h	-	-	-	
519.		319j	-	-	-	
520.		439g	-	-	-	
521.		<i>Sparassis sp.</i>	524g	-	-	-
522.		Szmaciak (OS)	527b	CP – chronić stanowiska z owocnikami podczas zabiegu	0	Brak zagrożenia dla występującej na dużej powierzchni grzybni.
523.	<i>Sparganium minimum</i> Jeżogłówka najmniejsza (R)	8c	-	-	-	
524.	<i>Utricularia australis</i> Pływacz zaniedbany (OS)	8f	-	-	-	
525.		236b	-	-	-	
526.		236d	-	-	-	
527.	<i>Utricularia intermedia</i>	8c	-	-	-	
528.	Pływacz pośredni (OS)	8f	-	-	-	

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
529.	<i>Utricularia minor</i>	8c	-	-	-
530.	Pływacz drobny (OS)	8f	-	-	-
531.		238g	-	-	-
532.	<i>Utricularia vulgaris</i>	8c	-	-	-
533.	Pływacz zwyczajny (OS)	238g	-	-	-
534.	<i>Taxus baccata</i>	725b	-	-	-
535.	Cis pospolity (OS)	725c	-	-	-
536.	<i>Viburnum opulus</i> Kalina koralowa (OC)	251h	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
537.		255f	Rb Ib, agrot., odn., piel., – podczas wykonywania cięć rębnych w miarę możliwości pozostawiać grupy drzew z najbujniej rozwiniętymi fragmentami kaliny.	-1	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ. Brak długoterminowego negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
538.		266h	-	-	-
539.		266j	-	-	-
540.		266k	-	-	-
541.		297a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
542.		297k	Rb IIIa, agrot., odn., piel., CW – podczas wykonywania cięć rębnych w miarę możliwości pozostawiać grupy drzew z najbujniej rozwiniętymi fragmentami kaliny.	-1	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ. Brak długoterminowego negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
543.		319g	-	-	-
544.		319k	-	-	-
545.		474m	-	-	-
546.		474p	-	-	-
547.		474r	-	-	-
548.		516g	TW – chronić krzewy i stanowiska podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
549.		559f	TW – chronić krzewy i stanowiska podczas zabiegu		
550.	608f	TW – chronić krzewy i stanowiska podczas zabiegu			

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska status ochronny	Lokalizacja oddział	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania oraz wskazówki ochronne zawarte w POP	Przewidy- wane oddziały- wanie	Uwagi, wnioski do prognozy
551.	<i>Vinca minor</i> Barwinek pospolity (OC)	48h	TW – chronić stanowiska podczas zabiegu	0	
552.		99i	-	-	-
553.		168h	-	-	-
554.		244b	-	-	-
555.		255b	-	-	-
556.		255g	-	-	-
557.		279a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
558.		280f	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
559.		353a	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu		
560.		436h	-	-	-
561.		469g	-	-	-
562.		494h	-	-	-
563.		497i	-	-	-
564.		513c	Rb Ib, agrot., odn., piel., TP – chronić stanowiska podczas zabiegów, pozostawiać grupy lub kępy drzewostanu z najlepiej wykształconymi płatami barwinka.	-1	Możliwy krótkoterminowy niekorzystny wpływ rębni. Brak długookres. negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
565.		514b	TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych
566.			690g	-	-
567.	690m		Rb IIIa, agrot., odn, piel., CW – chronić stanowiska podczas zabiegów, pozostawiać grupy lub kępy drzewostanu z najlepiej wykształconymi płatami barwinka.	-1	Możliwy krótkoterminowy niekorzystny wpływ rębni. Brak długookres. negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
568.	725c		-	-	-
569.	737m		-	-	-
570.	765z		TP – chronić stanowiska podczas zabiegu	0	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych

*Legenda:*

1 – oddziaływanie krótkookresowe

2 – oddziaływanie średniookresowe

3 – oddziaływanie długoterminowe

+ (plus) – oddziaływanie pozytywne;

- (minus) – oddziaływanie negatywne;

0 (zero) – wpływ obojętny.

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

Dla wydzieleń ze zewidencjonowanymi stanowiskami jarząba brekinia *Sorbus torminalis*, podczas jakichkolwiek zabiegów, zaleca się pozostawienie drzew we wszystkich fazach wzrostu w drzewostanie, względnie w formie grup z innymi drzewami podczas realizacji rębni.

Pozostałe, nie wymienione w powyższej tabeli cenne, chronione i rzadkie gatunki porostów, mchów i roślin stwierdzone na terenie nadleśnictwa podano w tabeli nr 24 i załączniku nr 4 POP (integralnej części p.u.l.). Gatunki te występują w Nadleśnictwie bądź licznie, czyli posiadają dość silne populacje lub nie określono dla nich dokładnej lokalizacji (co uniemożliwia ustalenie wpływu planu na te rośliny).

## 7.4.2 Zwierzęta

W ramach prognozy oceniono wpływ zapisów planu na populacje cennych gatunków zwierząt, dla których została udokumentowana lokalizacja. Analiza wpływu planu na stanowiska gatunków z Załącznika II DS znajdujące się w granicach obszarów programu Natura 2000 została przedstawiona w rozdziale 7.14 i 7.15.

Poza obszarami naturowymi w nadleśnictwie, w oddziale 620p zewidencjonowano stanowiska 3 bardzo rzadkich, choć nie chronionych gatunków motyli: dostojka dia – *Boloria dia*, modraszek agestis *Aricia agestis* i modraszek kordyon *Polymmatius coridon*. Wydzielenie to to bogaty przyrodniczo nieużytek pokopalny, w którym stwierdzono też cenne naturalne, nielesne siedliska przyrodnicze i rośliny chronione. Dla tej lokalizacji w p.u.l. nie planuje się żadnych zabiegów, więc brak tu jakiegokolwiek wpływu planu.

Jedynym płazem stwierdzonym w trakcie inwentaryzacji ALP w 2007 r. na obszarze nadleśnictwa nieleżącym w zasięgu obszarów OZW, w których jest przedmiotem ochrony jest kumak nizinny *Bombina bombina*. Gatunek ten znajduje się na liście II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej (kod 1188). Potencjalnym miejscem bytowania kumaków są przede wszystkim nielesne obszary wodne (zbiorniki wodne), ale i tereny przyległe, na które wychodzi: wilgotne łąki, pastwiska. Lokalizacje, w których zinwentaryzowano kumaka to takie właśnie miejsca: oddz.573c – zabagnione łąki (obserwacja bezpośrednia ok 20 osobników), 620h – zarośnięta glinianka (obserwacja bezpośrednia ok. 10 osobników), 328i – bagno (obserwacja bezpośrednia ok 10 osobników) oraz sąsiedztwo oddziału 46d (poza LP) – staw i naturalny zbiornik wodny (bezpośrednia obserwacja ok. 12 osobników). Ponieważ miejsca te to powierzchnie nielesne, dla których w p.u.l. nie planuje się żadnych zabiegów jak do wydzieleń drzewostanowych, potencjalną możliwością niekorzystnego wpływu planu na obecność tych płazów w tych lokalizacjach byłaby jakakolwiek działalność wprowadzająca zachwianie poziomu wód gruntowych. W obecnym p.u.l. nie planuje się dla obszaru nadleśnictwa jakichkolwiek melioracji, czy innych zabiegów mogących wpływać na wahanie poziomu wód gruntowych. Zaplanowana dla wydzielenia 328h - w sąsiedztwie bagna ze stanowiskiem kumaka – trzebież późna również nie wpłynie negatywnie na siedlisko płaza jak i same osobniki. Brak wpływu planu na ten gatunek i jego siedliska bytowania.

W poprzednim okresie gospodarczym na gruntach nadleśnictwa, poza obszarami OZW zinwentaryzowano 4 stanowiska jaszczurki zwinki *Lacerta agilis* (informacja z poprzedniego POP): oddz.:484g, 651a, 653c, 742h. Dla wydzieleń tych w p.u.l. zaplanowano wykonanie

zabiegów pielęgnacyjnych, które nie wpłyną niekorzystnie na stan populacji i siedliska zwinek.

Chronionym gatunkiem ssaka, stwierdzonym na terenie nadleśnictwa poza obszarami Natura 2000 jest bóbr europejski *Castor fiber*. Ślady obecności bobrów odnotowano w wydzieleniu 521b sąsiadującym z ciekami lub zbiornikami wodnymi stanowiącymi ich naturalny biotop. Dla ww. wydzielenia zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (TP), które nie wpłyną długookresowo negatywnie na poszczególne osobniki oraz nie przekształcą trwale ich środowiska bytowania. Zachowanie zgodnie z zaleceniami POP niezbędnej strefy ekotonowej od strony cieków i zbiorników wodnych sprzyjać będzie obecności i osiedlaniu się bobrów w takich obszarach nadleśnictwa. Brak istotnie negatywnego wpływu p.u.l. na siedliska i populacje bobrów.

Poza obszarami OSO, w niedalekiej odległości od nieużytku ze stwierdzonymi wcześniej cennymi motylami zinwentaryzowano stanowisko czapli siwej *Ardea cinerea* (oddz.620f), którą w tym rejonie obserwowano na przelotach. Zaplanowane w tej lokalizacji zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną w sposób istotny na ewentualne ponowne pojawy tego ptaka w tym obszarze. Nie będą też miały związku z potencjalną możliwością gniazdowania czapli w tym terenie, w lokalizacji tej istnieje siedlisko boru świeżego z młodą ok. 30-letnią sosną, a preferencje biotopowe czapli co do gniazdowania są inne niż tu istniejące.

Innym, stwierdzonym poza obszarami OSO gatunkiem ptaka na obszarze nadleśnictwa jest dzięcioł średni *Dendrocopos medius* (kod natura – A238). Zinwentaryzowano go w wydzieleniu 497d, w którym najprawdopodobniej był przelotem, nie jest to typowy drzewostan odpowiadający jego preferencjom biotopowym, nie zakłada też w takich miejscach gniazd. Preferuje on stare, ponad 100-letnie, zwarte drzewostany dębowe (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków), a w tej lokalizacji drzewostan stanowi w przewadze młoda, 23-letnia sosna. Zaplanowana dla tego wydzielenia trzebież nie będzie miała znaczenia dla tej epizodycznej obecności dzięcioła, najprawdopodobniej gnieźdzącego się w sąsiednich, starych drzewostanach z udziałem dębu. Brak wpływu planu.

Poza obszarami OSO stwierdzono też na obszarze nadleśnictwa obecność muchołówki małej *Ficedula parva* (kod natura - A320). Według danych inwentaryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa (Jolanta Kujawa-Pawlaczyk, Arkadiusz Gawroński, Paweł Pawlaczyk, 2004-2005) zinwentaryzowano ją w wydzieleniu 498d, w którym najprawdopodobniej była tylko przelotem. Muchołówka mała zasiedla duże kompleksy leśne. Gniazduje w grądach i buczynach. Unika drzewostanów młodszych. Preferuje gęste lasy z obecnością stojących, martwych drzew (Chylarecki i in. 2009). Niezbędne warunki do jej występowania to dojrzałe

z reguły ponad 80-100 letnie drzewostany (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków). Zapalowana dla tego wydzielenia (z 54-letnią sosną) trzebież późna nie będzie istotną dla obecności muchołówki w tym, bądź pobliskich drzewostanach. Nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na potencjalne siedliska występowania muchołówki.

Kolejnym gatunkiem ptaka zewidencjonowanym poza obszarami OSO w obszarze nadleśnictwa jest samotnik *Tringa ochropus*. Spostrzeżenie dotyczy wydzielenia 581b, będącego bagnem. Dla takich powierzchni w p.u.l. nie podaje się zaleceń gospodarczych. Nie planuje się również w nadleśnictwie jakichkolwiek melioracji, które mogłyby oddziaływać na jego wodny biotop. Dla drzewostanów przylegających do bagna planuje się wykonanie odnowień po wykonanych zrębach oraz zabiegów pielęgnacyjnych, które nie wpłyną w istotny sposób na siedlisko samotnika. Dla zapewnienia spokoju w okresie lęgów planowane zabiegi należy wykonać w terminie po sierpniu, kiedy brodziec ma już wyprowadzone lęgi. Poza tym, wykonywanie trzebieży w okresie wcześniejszym wiązałoby się z możliwością usunięcia drzewa, na którym samotnik gniazduje, zajmując często stare gniazda po innych ptakach. Przy zachowaniu ww. zaleceń nie zaistnieje możliwość niekorzystnego wpływu zabiegów na siedlisko i gatunek ptaka.

Bardzo cennym ptakiem zewidencjonowanym poza obszarami OSO w nadleśnictwie jest włośchatka - *Aegolius funereus* (kod natura – A223). Spostrzeżono ją w 2005 r. podczas inwentaryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa w wydzieleniu 582f, w starym 100-letnim drzewostanie sosnowym, który odpowiada jej preferencjom biotopowym. Do chwili obecnej nie ma potwierdzonych danych na temat gniazdowania sowy w tym wydzieleniu. Ponieważ jest to gatunek objęty ochroną ścisłą i ochroną w ramach programu Natura 2000, informacja o ewentualnym gniazdowaniu jest bardzo ważna i wiąże się z koniecznością wyznaczenia strefy ochronnej wokół gniazda. Mając na uwadze obecność włośchatki w tym terenie w okresie wcześniejszym, konieczne jest zmonitorowanie tej i pobliskiej lokalizacji, tym bardziej, że w najbliższym czasie planowane jest tu wykonanie rębni zupełnej. Może ona wpłynąć negatywnie zarówno na ewentualną potwierdzoną obecność włośchatki teraz w wydzieleniu lub jako zabieg eliminujący jej potencjalne miejsca lęgowe. Do lęgów potrzebuje właśnie takich starych ok. 100-letnich drzewostanów iglastych z dziuplastymi, stojącymi drzewami (podręczniki metodyczne ochrony ptaków). Dla zachowania takich potencjalnych miejsc rozrodu zaleca się pozostawienie w tym drzewostanie kęp ze starymi, gorszej jakości drzewami, w przyszłości mogącymi stanowić miejsca rozrodu dzięcioła czarnego, a tym samym i włośchatki, która chętnie zasiedla opuszczone po dzięciole dziuple. Przy uwzględnieniu zalecenia przeprowadzenia kontroli obecności włośchatki w wydzieleniu przed



wykonaniem rębni i pozostawienia wspomnianych kęp nie zaistnieje niekorzystny wpływ zaplanowanej w p.u.l. rębni. W przypadku potwierdzenia obecności w danej lokalizacji, wyznaczyć strefy ochronne.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krzyż (poza OSO) zlokalizowano (2007) 14 stanowisk żurawia *Grus grus*. Zlokalizowano go w oddz.: 97c, 106d, 159j, 320b, 381b, 480a, 533a, 538a, 551d, 552i, 602a, 620t, 724p, 738a. Dla 6 ww. wydziełów zaplanowano wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych. Zabiegi te nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na siedliska, poszczególne osobniki, pary lub rodziny żurawi, pod warunkiem wykonania ww. czynności poza okresem lęgowym żurawi trwającym do wyprowadzenia młodych, czyli ok. 2 miesiące po okresie wykluwania się piskląt z jaj.

W oparciu o informację ustną doświadczonego ornitologa dr T. Mizere, zaproponowano wyłączenie z pełnego użytkowania strefy do ok. 25 m od miejsc gniazdowania żurawi. Zauważono, że wynikające przede wszystkim z zastosowania cięć rębnych zmiany poziomu wód gruntowych są niechętnie akceptowane przez żurawie chcące ponownie zasiedlić poprzednie miejsca lęgowe.

Brak wpływu planu na stanowiska żurawi zlokalizowane w ww. wydzieleniach będących w zarządzaniu ALP.

Jedynym gatunkiem ptaka, dla którego poza obszarami OSO na terenie nadleśnictwa (1-ctwo Zwierzyniec) wyznaczono strefy ochronne jest kania ruda – *Milvus milvus* (kod natura – A074). Dla wydziełów stanowiących strefę ochrony całorocznej w p.u.l. nie zaplanowano żadnych zabiegów, podobnie jak i dla wydziełów tworzących strefę ochrony okresowej. Brak wpływu p.u.l. na gatunek jak i jego siedlisko.

Tabela 16. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na cenne gatunki zwierząt (nie dotyczy gatunków z załącznika I DP i II DS znajdujących się w granicach obszarów Natura 2000)

Gatunek	Status/ kod progra mu Natura 2000	Znana liczba stanowisk w nadleś- nictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					krótk o- termi- nowe	średn o- termi- nowe	długo - termi- nowe	
Dostojka dia <i>Boloria dia</i>	R	1	Oddz. 620p	-	-	-	-	-
Modraszek agestis <i>Aricia agestis</i>	R	1	Oddz. 620p	-	-	-	-	-
Modraszek kordyon <i>Polymmatu s coridon</i>	R	1	-	-	-	-	-	-
Kumak nizinny Bombina bombina	OS Kod 1188	3	-	-	-	-	-	-
Jaszczurka zwinka	OS	4	Oddz: 484g-TP, 651a-CP, 653c-CP, 742h-CP	-	-	0	0	Możliwy krótkoterminowy negatywny wpływ zab. piel.
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	OS kod 1337	1	Oddz. 521b-TP	Uwzględnianie zalecanego w POP stosowania stref ekotonowych od strony cieków wodnych, zbiorników.	-	0	0	Możliwy krótkoterminowy negatywny wpływ zab. piel.
Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	OC	1	Oddz. 620f-TW	-	-	-	-	Brak wpływu – stanowisko stwierdzone podczas przelotu.
Dzięcioł średni <i>Dendrocop os medius</i> A238	OS Kod A238	1	497d-TW	-	-	-	-	Brak wpływu – stanowisko stwierdzone podczas przelotu.
Mucholówka mała <i>Ficedula parva</i>	OS Kod A320	1	Oddz. 498d-TP	-	-	-	-	Brak wpływu – stanowisko stwierdzone podczas przelotu.
Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	OS	1	Oddz. 581b (zabiegi pielęgnacyjne i odnowienia po zrebach w sąsiednich wydzieleniach).	Zabiegi piel. i odnowienia wykonać po okresie lęgowym (po sierpniu).	-	-	0	Możliwy negatywny wpływ zabiegów piel na obecność ptaków na danym stanowisku (bezpośrednie płoszenie ptaków, usuwanie drzew potencjalnie mogących być miejszem gniazdowania samotnika). Przy rezygnacji z

Gatunek	Status/ kod programu Natura 2000	Znana liczba stanowisk w nadleś- nictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					krótk o- termi- nowe	średn o- termi- nowe	długo - termi- nowe	
								zabiegów w terminie, brak wpływu na gniazdowanie gatunku.
Włochatka - <i>Aegolius funereus</i>	OS Kod A223	1	Oddz. 582f-Rb Ib	Sprawdzenie obecności włochatki w wydzieleniu przed wykonaniem rębni. Pozostawienie kep ze starymi, gorszej jakości drzewami. W przypadku potwierdzenia obecności wyznaczyć strefy ochronne.	-	-	0	Możliwy negatywny wpływ rębni na ewentualne obecne stanowisko lub potencjalne siedlisko włochatki. Przy zastosowaniu się do zaleceń brak wpływu planu.
Żuraw <i>Grus grus</i>	OS kod - A127	14	Oddz.:97c-CP, 320b-TW, 381b-TP, 480a-TP, 533a-TW, 724p-TW	Zabiegi pielęgnacyjne (również te w sąsiedztwie stanowisk lęgowych) powinno się wykonać po okresie wyprowadzenia młodych, czyli ok. 2 miesiące po okresie wykluwania się piskląt z jaj.	-	-	0	Możliwy negatywny wpływ zabiegów pielęgnacyjnych oraz rębni na obecność ptaków na danym stanowisku (bezpośrednie płoszenie ptaków) Przy rezygnacji z zabiegów w terminie, brak wpływu na gniazdowanie gatunku.
Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	OS kod A074	1	-	-	-	-	-	-

*Legenda:*

*OS – gatunek podlegający ochronie ścisłej;*

*OC – ochrona częściowa;*

*+ (plus) – oddziaływanie pozytywne;*

*- (minus) – oddziaływanie negatywne;*

*0 - (zero) – wpływ obojętny.*

Program ochrony przyrody wymienia szereg zwierząt podlegających ochronie gatunkowej i występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krzyż. Dla gatunków bez dokładnej lokalizacji, przeprowadzono poniżej ogólną ocenę wpływu zapisów planu na ich populacje.

Do podlegających ochronie ścisłej i występujących na obszarze Nadleśnictwa Krzyż cennych gatunków zwierząt niższych należą: pijawka lekarska *Hirudo medicinalis*. Brak wpływu planu na ten gatunek.

Wśród **owadów** występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa ochronie gatunkowej podlegają gatunki wymienione w tabeli 25 POP, dla których ze względu na brak dokładnych danych co do stanowisk nie można się odnieść co do wpływu na nie planu. Ogólnie wpływ ten, ze względu na brak planowanych melioracji (szczególnie ma to znaczenie dla ważek) oraz wyznaczenie pełniących funkcje ostoi ksylobiontów (znaczenie dla biegaczowatych, mrówek i in. gatunków) może być tylko pozytywny. Wpływ planu na zewidencjonowane stanowiska pachnicy dębowej, kozioroga dębosza, zalotki większej oraz trzepli zielonej przedstawiono na początku tego rozdziału oraz w rozdziale poświęconym oddziaływaniu p.u.l. na obszary OZW niniejszej prognozy.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują podlegające ochronie ścisłej płazy:, kumak nizinny *Bombina bombina*, traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, ropucha szara *Bufo bufo*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaba jeziorkowa, *Rana lessonae* żaba moczarowa, *R. arvalis*, żaba trawna *R. temporaria*, żaba wodna *R. esculenta*, żaba śmieszka *R. ridibunda*. Wpływ planu na zewidencjonowane stanowiska traszki grzebieniastej i kumaka przedstawiono w rozdziale dotyczącym wpływu planu u.l. na obszary OZW sieci Natura 2000 oraz na początku tego rozdziału. Gatunki ww. związane są okresowo ze środowiskiem wodnym, występują na wilgotnych i bagiennych terenach leśnych, torfowiskach, podmokłych łąkach, w pobliżu płytkich zbiorników wodnych i rowów, a także jezior i rzek. Najważniejsze dla zabezpieczenia ochrony wymienionych płazów jest zachowanie różnego rodzaju zbiorników wodnych, w których zwierzęta te się rozmnażają. Plan urządzenia lasu nie projektuje wskazówek gospodarczych dla gruntów nieleśnych w tym wód stojących i płynących stanowiących miejsca rozrodu płazów.

Spośród gatunków **gadów** na 9 występujących w Polsce, 5 można spotkać na terenie nadleśnictwa Krzyż. Zalicza się tutaj: jaszczurkę zwinkę *Coronella austriaca*, jaszczurkę żyworodną *Lacerta vivipara*, padalca zwyczajnego *Anquis fragilis*, zaskrońca zwyczajnego *Natrix natrix* i żółwia błotnego *Emys orbicularis*. W stosunku do przedstawicieli gromady gadów plan nie zawiera dokładnych informacji o lokalizacji poza żółwiem, którego stanowiska opisano w rozdziale dotyczącym wpływu planu u.l. na obszary OZW sieci Natura 2000 oraz jaszczurką zwinką, którą w poprzednim okresie gosp. stwierdzono w 5 wydzieleniach. Grupę gadów bez lokalizacji ocenia się w sposób ogólny, analizując wpływ planu na środowisko życia tych zwierząt.

Wszystkie gady, podobnie jak płazy, są w Polsce objęte ochroną gatunkową na podstawie rozporządzenia ministra środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. 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.

Na obszarze nadleśnictwa stwierdzono obecność występowania licznej populacji ptaków. Wszystkie ptaki, z wyjątkiem gatunków łownych, podlegają ochronie gatunkowej na podstawie rozporządzenia ministra środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. Ze względu na siedliska bytowania podzielono poszczególne gatunki 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: czeczotka, dudek, dzięcioł czarny, dzięcioł zielony, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięciołek, dzwonec, drozd śpiewak, gajówka (pokrzewka ogrodowa), grubodziób, jastrząb, jer, kania czarna, kapturka (pokrzewka czarnogłowa), kos, kowalik, krogulec, kruk, krętogłowa, kwiczoł, kukułka, kobuz, lelek, lerka, makolągwa, muchołówka szara, m. żałobna, mysikrólik, myszołów, myszołów włochaty, pełzacz leśny, piecuszek, piegża, pierwiosnek, pleszka, pokrzywnica, puszczyk, raniuszek, rudzik, sójka, sikora bogatka, sikora czubatka, sikora sosnowka, sikora modra, sikora uboga, siniak, słowik szary, słowik rdzawy, siniak, strzyżyk, szpak, świergotek drzewny, świstunka leśna, trzmielojad, turkawka, uszatka (sowa uszata), wilga, zięba, zniczek.

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. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w POP nie wyznacza się do usunięcia drzew dziuplastych, na powierzchni pozostawiane są również krzewy i podrosty. Sprzyja to także utrzymaniu populacji ptaków związanych z lasami. Pojedyncze, najbliższe położone stanowiska ptaków gniazdujących na powierzchni wyznaczonej do zabiegu mogą zostać opuszczone. W wyniku niezamierzonego płoszenia 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.

Ptaki obszarów wodno-błotnych, bagien i łąk. Do grupy tej zaliczono następujące gatunki: czapla biała, kszyc, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, czajka, cyraneczka, derkacz, drożdżik, drzemlik, gągoł, gęś białoczelna, gęś gegawa, gęś zbożowa, kokoszka wodna, krzyżówka, łabędź niemy, łabędź krzykliwy, łożówka, mewa śmieszka, perkoz dwuczuby, perkoz, potrzos, samotnik, strumieniówka, świerszczak, trzcinniczek, wodnik, zaganiacz, zimorodek.

Wg ewidencji gruntów omawiane siedliska 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, białorzytka, cierniówka, czyż, dymówka, gawron, gąsiorek, gil, jerzyk (miejski), kawka, kłaskawa, kopciuszek, kulczyk, mazurek, oknówka, paszkot, pełzacz ogrodowy, pliszka żółta, pliszka siwa, potrzoszcz, pustułka, sierpówka, skowronek polny, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek polny, świergotek łąkowy, trzciniak, trznadel, wróbel, wrona siwa.

Plan urządzenia lasu nie zajmuje się planowaniem zabiegów gospodarczych na gruntach nieleśnych, w tym rolach, pastwiskach i zabudowaniach.

Na terenie nadleśnictwa Krzyż stwierdzono występowanie 38 gatunków ssaków, w tym 19 podlegających ochronie. Gatunki związane z siedliskami nieleśnymi: badylarka *Micromys minutus*, zębiełek karliczek *Crocidura suareolens*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, karczownik ziemnowodny *Arvicola terrestris*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, nocek rudy *M. daubentonii*, nocek Natterera *Myotis nattereri*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, wydra *Lutra lutra*.

Dla populacji tych gatunków nie przewiduje się jakiegokolwiek negatywnego wpływu planu u.l. ze względu na ich środowisko życia, czyli tereny nieleśne.

Ssaki związane z siedliskami leśnymi to: jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, kret *Talpa europaea*, Myotis *brandtii*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, rzesorek rzeczek *Neomys fodiens*, wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*, gronostaj *Mustela erminea*, łasica *Mustella nivalis*, wilk *Canis lupus*.

Program ochrony przyrody wymienia jeszcze 2 gatunki chronione – wydrę *Lutra lutra* i bobra europejskiego *Castor fiber*. Wpływ p.u.l. na te gatunki został poruszony w części dotyczącej oddziaływania na gatunki spoza obszarów OZW (na początku rozdziału) oraz będzie opisany w dalszej części prognozy poświęconej oddziaływaniu planu na obszary OZW, w których to obszarach gatunki te zostały zewidencjonowane.

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 gatunków. Rozproszenie najbardziej niekorzystnych zabiegów (rębni) na terenie całego nadleśnictwa oraz planowanie pojedynczych działek zrębowych na stosunkowo niewielkich powierzchniach, zmniejsza ryzyko negatywnego wpływu planu u.l.

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

## 7.5 Oddziaływanie na wodę

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

W planie uwzględnia się natomiast zapisy dotyczące dominujących funkcji lasów, wśród których 3,3% powierzchni leśnej nadleśnictwa stanowią lasy wodochronne (675,78 ha). Tego typu lasy chroniące np. źródliska czy brzegi rzek i jezior, wpływają znacznie na poprawę naturalnych stosunków wodnych. W p.u.l. znalazł się zapis korzystnie wpływający na ochronę wód z terenu nadleśnictwa, wg którego na granicy z ciekami i zbiornikami wodnymi wskazuje się na konieczność pozostawienia nieużytkowanych rębnie pasów ochronnych drzewostanów równym - przeciętnie - 2 wysokościom drzewostanu (ok. 30-40m szerokości).

## 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 p.u.l. poprawiające stan lasów, równocześnie polepszają stan powietrza, który w dużym stopniu zależy od produkcji tlenu oraz pochłaniania dwutlenku węgla.

## 7.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Utrzymanie roślinności leśnej m.in. poprzez odnawianie powierzchni pozrębowej, będące jednym z podstawowych założeń planu urządzenia lasu, sprzyja zachowaniu naturalnej pokrywy glebowej oraz jest głównym zabezpieczeniem gleby przez erozją. Analizując wpływ założeń planu na powierzchnię ziemi można stwierdzić jego długoterminowe dodatnie oddziaływanie. Technologia prac leśnych jest obecnie bardzo rozwinięta i ma na celu jak największe zminimalizowanie negatywnego wpływu maszyn na ekosystemy leśne.

## 7.8 Oddziaływanie na krajobraz

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

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



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

## 7.9 Oddziaływanie na klimat

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

## 7.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne

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

Obecnie wskaźniki określające zasoby drewna w Nadleśnictwie Krzyż kształtują się następująco:

- przeciętna zasobność – 226 m<sup>3</sup>/ha;
- przeciętny przyrost – 4,26 m<sup>3</sup>/ha;
- przeciętny wiek – 53 lat;

Zgodnie z planem, w bieżącym okresie gospodarczym przewidywany jest przyrost (5%) użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu w wysokości 17918 m<sup>3</sup> netto. Poziom pozyskania w użytkowanie rębny został optymalnie dostosowany do potrzeb hodowlanych, stanu zdrowotnego oraz potrzeb przebudowy drzewostanów – etat cięć użytków rębnych wynosi 378 726 m<sup>3</sup> netto. Etat cięć użytków przedrębnych zaplanowano w wysokości 623000 m<sup>3</sup> netto. Brak negatywnego wpływu p.u.l. na zasoby naturalne jakimi jest drewno.

## 7.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

W trakcie wykonywania prac urządzeniowych sporządzany jest wykaz walorów kulturowych znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Wykaz ten jest

zamieszczony w programie ochrony przyrody wraz z dokładną lokalizacją i krótką charakterystyką. Dodatkowo w opisie taksacyjnym znajdują się informacje na temat ewentualnego występowania walorów historycznych i kulturowych w poszczególnych wydzieleniach.

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

## 7.12 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”.

Według definicji zawartej w ustawie o ochronie przyrody (art. 23 ust. 1) cyt.: obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Powołanie tego Obszaru miało i ma służyć tym celom.

Zakazy na terenie obszarów chronionego krajobrazu precyzuje Art. 24. 1. ustawy o ochronie przyrody z 2004 r.

Tabela 17. Analiza zgodności zapisów planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Krzyż z zakazami obowiązującymi na terenie OChK „Dolina Noteci”

Zakazy obowiązujące na terenie ochk istotne z punktu widzenia ewentualnego wpływu postanowień projektu p.u.l.	Uwagi, wnioski odnośnie wpływu projektu planu urządzenia lasu w stosunku do poszczególnych zakazów
Zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką.	W planie urządzenia lasu nie projektuje się takich czynności.
Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.	Plan urządzenia lasu nie projektuje lokalizacji tego rodzaju inwestycji.
Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka.	W p.u.l. nie zaplanowano melioracji wodnych i innych tego typu zadań.
Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco	Plan urządzenia lasu nie projektuje tego rodzaju

Zakazy obowiązujące na terenie ochk istotne z punktu widzenia ewentualnego wpływu postanowień projektu p.u.l.	Uwagi, wnioski odnośnie wpływu projektu planu urządzenia lasu w stosunku do poszczególnych zakazów
oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.	przedsięwziąć.
Lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.	W planie urządzenia lasu nie projektuje lokalizacji tego typu obiektów budowlanych.
Likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.	W planie urządzenia lasu nie projektuje się takich czynności, przeciwnie, wskazuje się potrzebę ochrony takich miejsc.

P.u.l. nie koliduje z zakazami obowiązującymi w granicach OChK oraz nie wywiera niekorzystnego wpływu na cele ochrony analizowanego OChK.

### 7.13 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza nad Drawą”.

Celem utworzenia tego OChK, jak w poprzednim przypadku była potrzeba ochrony terenów cennych ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Zapisy p.u.l. nie stoją w sprzeczności z realizacją tej potrzeby.

Zakazy i dopuszczenia na terenie obszarów chronionego krajobrazu precyzuje Art. 24. 1. ustawy o ochronie przyrody z 2004 r. Uwagi i wnioski odnośnie wpływu planu urządzenia lasu w stosunku do poszczególnych zakazów są analogiczne jak te zawarte w tabeli 14 dotyczącej opisywanego poprzednio OChK. Aktualne zalecenia p.u.l. powstały w oparciu o zgodne z powyższym celem zasady zachowania w stopniu maksymalnym naturalności stanu środowiska z równoczesnym udostępnianiem lasu dla społeczeństwa na określonych zasadach. Wpływ p.u.l. jest tu więc pozytywny.

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

Plan urządzenia lasu może mieć decydujący wpływ na ochronę i zachowanie we właściwym stanie siedlisk przyrodniczych. Szczególnie istotne są zapisy planu dotyczące

składu gatunkowego odnowień lasu. Przyjęty zestaw gatunków ma długookresowy wpływ na stan siedliska. Przy właściwym doborze gatunków wpływ ten będzie korzystny – za pomocą rębni złożonych można przebudować siedliska z niewłaściwą strukturą gatunkową. Z drugiej strony niewłaściwe gatunki drzew przyjęte w planie urządzenia lasu mogą prowadzić do degeneracji siedlisk (np. duży udział sosny na siedliskach grądów).

Zapisy odnośnie składów gatunkowych drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu zawarte są w opisie ogólnym lasów nadleśnictwa (elaboracie). Zwracając uwagę na lokalne uwarunkowania, dla siedlisk przyrodniczych programu Natura 2000, zaprojektowano w POP specjalne składy gatunkowe (tab. 43) w oparciu o propozycje KZP i docelowe składy siedlisk ustalone w pracach J. M. Matuszkiewicza z lat 1996 i 2007.

W ww. tabeli nie wykazano przypadków uznanych za niezgodności diagnostyczne, tzn. siedlisk Natura 2000 stwierdzonych podczas inwentaryzacji na powierzchniach z wyraźnie odbiegającymi od ich odpowiedników TSL, np.: 91E0b na TSL – BMśw, 9190 na TSL – LMb, 91D0 na TSL BMśw, 91T0 na TSL – Ol. W powyższej tabeli podano zalecane udziały drzew odpowiadające TSL - Lł (łęgom wierzbowo-topolowym) i właściwym dla siedliska Natura 2000 – 91E0a.

W warstwie siedlisk Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile wykazano obecność typu siedliska nie wymienionego w metodyce inwentaryzacji – jest nim 91E0d. Dla tego dość rzadko występującego siedliska podano odpowiednio propozycje składów drzew w drzewostanach, na siedliskach, w których te olsy źródłiskowe określono.

Zastosowanie podczas odnowienia lasu na cennych siedliskach przyrodniczych gospodarczych typów drzewostanu zawartych w elaboracie, może prowadzić do degeneracji zbiorowisk będących ich identyfikatorem, jednak zawarte w niniejszej prognozie propozycje (wg POP) stosowania w takich miejscach specjalnego doboru gatunków dobrze zabezpieczą istniejące w nadleśnictwie siedliska przyrodnicze.

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

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

- podczas wykonywania trzebieży i czyszczeń w miejscu występowania siedlisk 9110, 9130, 9170, 9190 stosować regulację składu gatunkowego – usuwać występujące w nadmiernej ilości So, Św, Ol, Brz oraz gatunki obce geograficznie. Promować gatunki właściwe siedlisku – Db (9170, 9190), Gb i Lp (9170), Bk (9110, 9130), Brz (91D0).

- w przypadku cięć rębnych w miejscach punktowego występowania siedliska pozostawić kępy drzewostanu obejmujące płaty siedliska (rębnie zupełne) lub nie prowadzić w tych miejscach cięć (rębnie złożone);
- usuwać całą wyciętą biomasę (także gałęzie) podczas wykonywania trzebieży i czyszczeń w miejscach występowania siedliska 91T0;
- w przypadku cięć rębnych wykonywanych w sąsiedztwie siedliska 3150 i 3160, 7140 i 7230 pozostawiać od strony zbiorników pasy drzewostanu szerokości równej jego dwóm wysokościom (ok. 30-50 m);
- nie prowadzić cięć za pomocą rębni zupełnych w miejscach występowania siedlisk leśnych w stanie A;
- nie wykonywać zalesień gruntów na murawach i łąkach z siedliskiem 6120 i 6510.

Oceny dokonano z pełną świadomością przyjętych metod przeprowadzonych inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i uproszczeń, które zostały w nich zastosowane. W nowo zakładanych uprawach zasadne jest stosowanie składu gatunkowego zgodnego z występującymi rzeczywistymi siedliskami.

W gospodarczych typach drzewostanu nie zaplanowano wprowadzania gatunków obcych geograficznie.

#### 7.14.1 PLH300004 „Dolina Noteci”

Obszar „Dolina Noteci” położony jest głównie poza zasięgiem Nadleśnictwa. Tylko niewielki fragment nieleśny (oddz. 747 r, s, t) o powierzchni 2,37 ha wchodzi w jego skład.

SDF wymienia 19 przedmiotów ochrony w obszarze – czternaście siedlisk przyrodniczych (kody: 3150, 3270, 4030, 6210, 6410, 6430, 6510, 9110, 9130, 9170, 9190, 91E0, 91F0 i 91I0), 1 gatunek ssaka – wydra *Lutra lutra* (kod 1355), 1 gatunek płaza – kumak nizinny *Bombina bombina* (kod 1188), 1 gatunek ryby – piskorz *Misgurnus fossilis* (kod 1145), jeden gatunek owada – czerwończyk fioletek *Lycaena helle* (kod 4038) i jedną roślinę – starodub łąkowy *Ostericum palustre* (kod 1617).

W trakcie przeprowadzonej w 2007 r. inwentaryzacji (ALP) stwierdzono występowanie jedynie 1 stanowiska siedliska 6510 w oddz. 747r, s. Łąka ta wymaga ekstensywnego użytkowania. W planie (Tabela 44 w programie ochrony przyrody) wskazano na konieczność prowadzenia zadań ochronnych polegających na ekstensywnym użytkowaniu

kośnym, kośno-pastwiskowym lub pastwiskowym trwałych użytków zielonych w celu zachowania i poprawy stanu tego siedliska przyrodniczego. Innych zabiegów się nie przewiduje.

Środowiskiem życia wydry i piskorza są rzeki i zbiorniki wodne. Kumak nizinny oprócz wód zamieszkuje także bagna, czy podmokłe olsy. Jednak siedliska tego rodzaju nie występują na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu ostoi. „Dolina Noteci” zarówno w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, jak i poza nim oprócz głównego ciek jakim jest Noteć pocięta jest rowami i starorzeczami. To są potencjalne siedliska wymienionych gatunków zwierząt, lecz plan się do nich nie odnosi.

Opisywana wcześniej łąka (siedlisko 6510) o powierzchni 2,05 ha może być potencjalnym siedliskiem czerwończyka fioletka, choć łąki na których występuje rdest wężownik *Polygonum bistorta* (podstawowa roślina żywicielska gąsienic motyla) są z reguły bardziej zabagnione. Ekstensywne koszenie łąki będzie sprzyjające dla rozwoju populacji tego gatunku, o ile będzie wykonane nie wcześniej niż na początku lipca (wg Poradników ochrony siedlisk i gatunków).

Starodub łąkowy także może występować w oddz. 747r, 747s i podobnie jak czerwończyk wymaga ekstensywnego użytkowania łąk (koszenie najwcześniej pod koniec lipca).

Potencjalne stanowiska chronionych w ostoi siedlisk przyrodniczych (głównie nieleśnych) oraz opisywanych wcześniej zwierząt i staroduba łąkowego występują głównie poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo. Plan się do nich nie odnosi, więc nie przewiduje się jego negatywnego oddziaływania. Zadania ochronne zawarte w programie ochrony przyrody będą korzystnie wpływały na zachowanie w dobrym stanie siedliska 6510 (zarazem potencjalnego stanowiska czerwończyka fioletka i/lub staroduba łąkowego).

Tabela 18. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony dla których wyznaczono obszar Natura 2000 PLH300004 „Dolina Noteci” – siedliska przyrodnicze wyszczególnione w SDF

Nazwa i kod siedliska, 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 gatunkach, siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielegnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> ) 6510 A	1	brak	brak	brak	brak	brak	Zaplanowano zadania ochronne. Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

Legenda:

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

#### 7.14.2 PLH300046 „Dolina Bukówki”

Z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych ważna jest struktura wiekowa drzewostanów analizowanego obszaru. Najlepiej wykształcone fragmenty zbiorowisk identyfikujących siedliska przyrodnicze z reguły związane są ze starszymi klasami wieku drzewostanów. Tam można się spodziewać odpowiednich ilości martwego drewna, takie drzewostany stanowią siedliska gatunków roślin i zwierząt z dyrektywy siedliskowej. W tabeli 19 zamieszczono zestawienie powierzchni drzewostanów poszczególnych klas wieku na początku oraz na końcu okresu obowiązywania planu, będącą wynikiem wykonania zawartych w nim wskazówek gospodarczych. Powierzchnia drzewostanów starszych (od V klasy wzwyż) na początku okresu wynosi 161,88 ha (razem z KO). Na jego końcu nieznacznie się zmniejszy do 160,66 ha. Jednocześnie przewidywany jest wyraźny wzrost powierzchni drzewostanów najstarszych klas wiekowych (ponad 100- letnich) o prawie 33 ha. Nie ma niekorzystnego wpływu zapisów planu na strukturę wiekową drzewostanów w ostoi.

Tabela 19. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.I (grunty N-ctwa Krzyż w granicach obszaru „Dolina Bukówki”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]										
	Halizny, zręby	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	Razem
Początek okresu	-	49,15	84,70	133,56	81,28	96,30	48,24	-	13,62	3,72	510,57
Koniec okresu	-	56,42	83,62	100,39	109,48	62,19	69,11	13,20	11,70	4,46	510,57

SDF wymienia 13 przedmiotów ochrony w obszarze – pięć siedlisk przyrodniczych (kody: 3150, 9110, 9170, 91D0 i 91E0) i osiem gatunków zwierząt – bóbr europejski, wydra, minóg strumieniowy, głowacz białopłetwy, czerwończyk nieparek, zalotka większa, trzepla zielona i skójką gruboskorupowa.

3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*. Trzy stanowiska tego siedliska zajmują łącznie powierzchnię 2,75 ha i położone są

w oddz. 499l, 603j, 660d (Inwentaryzacja ALP 2007). Wszystkie zbiorniki zachowane są w stanie C (ze względu na ich zarastanie). Zarówno na obszarze siedliska, jak i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Plan nie będzie wpływać na stan siedliska 3150 w obszarze.

9110 – kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*). Zlokalizowano je na łącznej powierzchni 44,93 ha. Stan siedliska oceniono jako B (80% pow. siedliska) lub C (pozostała część siedliska). W oddz. 502i zaprojektowano czyszczenia późne (0,29 ha). Ze względu na fakt zarejestrowania w tym wydzieleniu drzewostanu bez udziału buka (drzewostan świerkowy) stanowisko to wymaga weryfikacji. W oddz. 603n, 658b zaplanowano trzebieże późne (7,84 ha). Mogą one mieć wpływ tylko krótkookresowo negatywny (rozluźnienie zwarcia, naruszenie wierzchnich warstw gleby podczas zrywki drewna). Zabiegi te nie spowodują zmniejszenia powierzchni ani zmiany zasięgu siedliska. Brak tu znacząco negatywnego wpływu planu na siedlisko 9110.

Z analizy struktury wiekowej drzewostanów w tym siedlisku wynika, że na koniec okresu obowiązywania planu zwiększy się powierzchnia drzewostanów starszych (od V klasy wieku wzwyż) z 30,94 ha do 41,79 ha. Pozytywną tendencję we wzroście powierzchni wykazują d-stany VI i VII klasy wieku.

Tabela 20. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l. – siedlisko 9110 (grunty N-ctwa Krzyż w granicach obszaru „Dolina Bukówki”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									Razem
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	
Początek okresu	0,29	2,85	-	10,85	16,24	9,32	-	5,38	-	44,93
Koniec okresu	0,29	0,80	2,05	-	14,42	14,17	7,82	5,38	-	44,93

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

W omawianym obszarze identyfikatorem siedliska jest grąd środkowoeuropejski *Galio sylvatici-Carpinetum*. Większość płątów siedliska to grądy w różny sposób zniekształcone, których stan określono jako B (12,20 ha) lub C (3,50 ha). Grądów najlepiej wykształconych (w stanie A) nie wykazano.

Z analizy opisów taksacyjnych prawie wszystkich wydzieleni (wyjątkiem jest stanowisko w oddz. 503m) z dominacją siedliska 9170 wynika, że wymagają one powtórnej weryfikacji w terenie. Wśród nich są drzewostany z przeważającą olszą czarną (oddz. 552p, 554g), sosną



(oddz. 501p, 503g, 503n) lub bukiem (499k, 549a, 503p). Niezgodności dotyczą również typów siedliskowych lasu.

W planie nie zaprojektowano żadnych wskazówek gospodarczych dla siedliska grądu środkowoeuropejskiego.

Z analizy struktury wiekowej drzewostanów w tym siedlisku wynika, że na koniec okresu obowiązywania planu zwiększy się powierzchnia drzewostanów starszych z 10,80 ha do 12,29 ha (od V klasy wieku wzwyż). Pozytywną tendencję we wzroście powierzchni wykazują d-stany VI klasy wieku, starsze bez zmian.

Tabela. 21 Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l. – siedlisko 9170 (grunty N-ctwa Krzyż w granicach obszaru „Dolina Bukówki”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									Razem
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	
Początek okresu	-	-	3,41	1,49	3,30	2,70	-	4,80	-	15,70
Koniec okresu	-	-	0,96	2,45	1,49	6,00	-	4,80	-	15,70

Zapisy planu urządzenia lasu nie wpłyną na stan i powierzchnię siedliska 9170 w obszarze.

91D0 – bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne). Głównym identyfikatorem tego siedliska w obszarze są brzeziny bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*). Brzeziny występują tu w stanie B lub C. Podstawowym zniekształceniem ich płatów jest przesuszenie gleb i rzadziej - juwenalizacja drzewostanów.

W borach bagiennych nie zaplanowano żadnych wskazówek gospodarczych (ostoje ksylobiontów, bagna, użytki ekologiczne). W dwóch wydzieleniach sąsiadujących z siedliskiem 91D0 zaplanowano rębnie IIIa (602f, 659a), w kilku innych trzebieże. Jednak zabiegi te nie będą miały większego wpływu na rozpatrywane bory bagienne. Jedynie przy bardzo intensywnych cięciach mogłoby dojść do krótkotrwałego, nieznacznego podniesienia się wód gruntowych na ich terenie, co wpłynęłoby korzystnie na ich zachowanie.

Struktura wiekowa drzewostanów siedliska na przestrzeni bieżącego 10-letniego okresu zmieni się nieznacznie. Jednak będzie to tendencja pozytywna - starodrzew brzozy w V klasie wieku na pow. 0,49 ha.

Tabela. 22 Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l. – siedlisko 91D0 (grunty N-ctwa Krzyż w granicach obszaru „Dolina Bukówki”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	Zadrzewienia	Razem
Początek okresu	-	4,45	-	2,97	-	-	-	-	4,15	11,57
Koniec okresu	-	4,45	-	2,48	0,49	-	-	-	4,15	11,57

Plan urządzenia lasu nie będzie negatywnie oddziaływał na siedlisko 91D0 położone w ostoi.

91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe). Zinventaryzowane stanowiska siedliska 91E0 w granicach obszaru zajmują głównie łągi olszowe lub jesionowo-olszowe (91E0b). Stan płatów określono jako B (23,15 ha) lub C (15,94 ha). Najczęściej spotykane zniekształcenia fitocenozy siedliska to juwenalizacja drzewostanu i odwodnienie.

Na żadnym ze stanowisk opisywanych łąg nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych (ostoje ksylobiontów, lasy wodochronne, użytki ekologiczne i in.).

Z analizy struktury wiekowej drzewostanów w tym siedlisku wynika, że na koniec okresu obowiązywania planu zwiększy się powierzchnia drzewostanów starszych z 2,05 ha do 4,55 ha (od V klasy wieku wzwyż). Plan nie wywiera negatywnego wpływu na strukturę wiekową drzewostanów siedliska 91E0 w obszarze.

Tabela 23. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l. – siedlisko 91E0 (grunty N-ctwa Krzyż w granicach obszaru „Dolina Bukówki”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	Zadrzewienia	Razem
Początek okresu	-	13,92	14,90	5,21	1,45	-	-	0,60	3,01	39,09
Koniec okresu	-	8,09	14,24	9,20	2,50	1,45	-	0,60	3,01	39,09

Oprócz wymienionych siedlisk na gruntach Nadleśnictwa w granicach ostoi zlokalizowano (Inwentaryzacja ALP 2007) 2 stanowiska sosnowego boru chrobotkowego (91T0). Siedlisko to ze względu na ocenę ogólną D (wg SDF) nie stanowi przedmiotu ochrony w „Dolinie Bukówki”. W obu wydzieleniach (481l, 481o) nie zaprojektowano zabiegów, więc nie przewiduje się jakiegokolwiek oddziaływania planu na siedlisko 91T0 w ostoi.

Ponadto, stanowisko w wydz. 481o wymaga weryfikacji w terenie. Panujący w tym miejscu drzewostan świerkowo-olchowy i typ siedliskowy lasu (ols) wskazują na ewidentną pomyłkę w lokalizacji lub nazwie siedliska przyrodniczego.

Tabela 24. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach N-ctwa Krzyż w granicach obszaru „Dolina Bukówki”)

Kod siedliska	Powierzchnia siedlisk w obszarze [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
Siedliska będące przedmiotem ochrony w OZW				
9110	44,93	Czyszczenia późne	0,29	Stanowisko wątpliwe, wymaga weryfikacji w terenie.
		Trzebieże	7,84	Wpływ tylko krótkookresowo negatywny (rozluźnienie zwarcia, naruszenie wierzchnich warstw gleby podczas zrywki drewna). Z drugiej strony trzebieże w dużej mierze mogą przyczynić się do eliminacji niepożądanych składników fitocenozy (sosny, świerka) czy neofitów.

Wśród gatunków zwierząt objętych ochroną w obszarze na gruntach Nadleśnictwa zlokalizowano tylko 3: poczwarówkę zwązoną, trzeplę zieloną i zalotkę większą. Pozostałych nie odnaleziono.

Wydra *Lutra lutra* żywi się głównie rybami więc siedliska, w których bytuje to różnego rodzaju jeziora, stawy hodowlane i rzeki, szczególnie położone wśród lasów. Na gruntach Nadleśnictwa w granicach ostoi występują stawy rybne (oddz. 474h) i inne drobne zbiorniki wodne (oddz. 499l, 603j, 660d), natomiast w jego zasięgu terytorialnym płynie rzeka Bukówka z dopływem Zbrzyca, które mogą być także potencjalnym siedliskiem tego gatunku. Plan urządzenia lasu nie odnosi się do gruntów nieleśnych, a zwłaszcza położonych poza administracją LP.

Bóbr *Castor fiber* zajmuje bardzo podobne siedliska co wydra (rzeki i zbiorniki wodne). Jednak oprócz wód niezbędne dla tego gatunku są zadrzewienia i zakrzewienia przybrzeżne, stanowiące jego bazę żerową i służące do budowy żeremi oraz tam.

W programie ochrony przyrody zaznaczono, że przy wykonywaniu cięć na gruntach leśnych konieczne jest zaniechanie wycinki przybrzeżnych zadrzewień i zakrzaceń, których zarówno bóbr (żerowiska) jak i wydra (kryjówki) oprócz rzek czy zbiorników wodnych wymagają w swoim środowisku życia. Dotyczy to wszystkich planowanych wycinek w drzewostanach graniczących m.in. z wodami. O kształtowaniu stref ekotonowych i zadrzewieniowych w sąsiedztwie gruntów nieleśnych (w tym wód) mówią również wytyczne zamieszczone w Zasadach Hodowli Lasu (2011), zasadach FSC i in. Baza żerowa i miejsca bytowania obu gatunków chronionych ssaków będą zabezpieczone – brak negatywnego oddziaływania planu u.l. na ich stanowiska.

Ryby i minogi wymienione w SDF: minóg strumieniowy *Lampetra planeri* i głowacz białopłetwy *Cottus gobio* zamieszkują wody płynące. Oba gatunki na nizinach występują w morenowych strumieniach charakteryzujących się większym spadkiem, dobrze natlenioną wodą i żwirowato-piaszczystym dnem (Poradniki siedlisk i gatunków). Ryby te wymagają czystych wód (Makomaska-Juchniewicz M., Perzanowska J. <http://natura2000.gdos.gov.pl>).

W obszarze „Dolina Bukówki” warunki te spełnia jedynie rzeka Bukówka znajdująca się poza zarządem Nadleśnictwa, więc plan się do niej nie odnosi. Zabiegi projektowane w lasach sąsiadujących z rzekami i zbiornikami nie wpłyną istotnie na poziom i stan jej wód.

Poczwarówkę zwężoną *Vertigo angustior* zinwentaryzowano (ALP 2007) w granicach ostoi na zarastającej olszą łące i pastwisku w oddz. 549f, 553h. Wszystkie łąki oraz łąkowe i pastwiskowe użytki ekologiczne Nadleśnictwa w granicach „Doliny Bukówki” zajmują łącznie 44,61 ha. Nie planuje się na ich powierzchni żadnych zabiegów gospodarczych.

Według „Poradników ochrony siedlisk i gatunków” utrzymanie stanowisk tego chronionego ślimaka wymaga prowadzenia właściwej gospodarki wodnej zapewniającej utrzymywanie się zasiedlanych przez niego zbiorowisk roślinności. Pożądane jest, aby poziom wody był taki, by przez większą część lata grunt pozostawał co najmniej wilgotny. Nieodzwonne może być doraźne usuwanie drzew i krzewów ocieniających i zarastających stanowiska. Należy jednak kontrolować ich wpływ na stan populacji poczwarówki zwężonej. Konieczne wydaje się również kontrolowanie wpływu wypasu na stan stanowisk.

Wskazówki gospodarcze projektowane w p.u.l nie mają większego wpływu na poziom i stan wód w ostoi (nie zaprojektowano żadnych melioracji wodnych na terenie N-ctwa). W programie ochrony przyrody (Tabela 44) w ramach zadań ochronnych wskazano na konieczność częściowego usunięcia drzew i krzewów (z pominięciem bezpośredniego sąsiedztwa rzeki Bukówki) na stwierdzonych (2007) stanowiskach poczwarówki w oddz. 549f, 553h. Cięcia tego rodzaju powinny być też przeprowadzane na wszystkich zarastających łąkach i pastwiskach kalcyfilnych oraz w szuwarach turzycowych. Nie zmieni

się zasięg ani stan potencjalnych siedlisk tego gatunku. Brak niekorzystnego wpływu p.u.l. na populację i siedliska poczwarówki w „Dolinie Bukówki”.

Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* jest związana z wodami bieżącymi, od małych rzeczek (przejrzystych, nie zanieczyszczonych z umiarkowanie szybkim nurtem i piaszczystym podłożem, na terenach częściowo porośniętych lasem) aż po duże rzeki nizinne, również o dnie piaszczystym (M. Makomaska - Juchiewicz, J. Perzanowska; <http://natura2000.gdos.gov.pl>).

Stanowiska jej zlokalizowano (Inwentaryzacja Klubu Przyrodników 2004, 2005) nad brzegami Bukówki od strony wydz. 551d, 602c (choć jej stanowiska prawdopodobnie są liczniejsze). W wydzieleniach tych nie zaprojektowano zabiegów. Plan nie będzie miał żadnego wpływu na populację chronionej ważki – jej głównym siedliskiem jest Bukówka, a cięcia nad jej brzegami nie będą wykonywane.

Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* związana jest ze zbiornikami wodnymi, zwłaszcza na terenach torfowiskowych i leśnych, przy czym preferuje wody o niezbyt wysokiej żyzności – np. zbiorniki na torfowiskach sfagnowych i niskich, torfianki, bagna śródleśne (M. Makomaska-Juchiewicz, J. Perzanowska; <http://natura2000.gdos.gov.pl>).

Na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu ostoi głównym zbiornikiem wodnym jest staw rybny położony w oddz. 474h. Stanowiska zalotki oprócz niewielkiego zbiornika w oddz. 503c odnotowano właśnie przy nim (Inwentaryzacja Klubu Przyrodników 2004, 2005). Bagna i pozostałe zbiorniki wodne zajmują łącznie 23,05 ha w ostoi. W żadnym z tych miejsc nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Cięcia w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie będą prowadzone.

Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* nie został odnaleziony na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu ostoi. Motyl ten zasiedla torfowiska niskie, podmokłe łąki oraz wilgotne, śródleśne polany (luki, otwarte mikrosiedliska w d-stanach). Potencjalnie może więc występować na niektórych lub wszystkich łąkach oraz łąkowych i pastwiskowych użytkach ekologicznych Nadleśnictwa. Zajmują one łącznie 44,61 ha. Nie planuje się na ich powierzchni żadnych zabiegów gospodarczych.

W ramach ochrony siedlisk tego gatunku należy w miarę możliwości prowadzić ekstensywną gospodarkę na podmokłych łąkach i nie dopuszczać do ich zarastania. Wskazane jest utrzymywanie śródpolnych i śródleśnych oczek wodnych, na obrzeżach których rosną gatunki szczawiu będące roślinami pokarmowymi gąsienic („Poradniki ochrony siedlisk i gatunków”). Zadania ochronne zamieszczone w aktualnym programie ochrony przyrody

(Tabela 44) obliwiają do prowadzenia takiej gospodarki na wszystkich łąkach, na których stwierdzi się obecność czerwończyka nieparka.

Tabela 26. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony dla których wyznaczono obszar Natura 2000 PLH300004 „Dolina Bukówki” – siedliska przyrodnicze wyszczególnione w SDF

Nazwa i kod siedliska, 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 gatunkach, siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> 3150 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak planowanych działań na stanowiskach siedliska i w jego bezpośrednim sąsiedztwie w granicach administracyjnych Nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo Fagetum</i> ) 9110 C	1	brak	brak	0	brak	brak	Cięcia pielęgnacyjne wpływają niekorzystnie na siedlisko tylko w krótkim terminie. Brak znaczącego negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	-1	brak	brak	
	3	brak	brak	-1	brak	brak	
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> ) 9170 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak planowanych działań na stanowiskach siedliska. Znaczna część powierzchni grądów wymaga weryfikacji w terenie.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
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 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak planowanych działań na stanowiskach siedliska. Rębnie i trzebieże projektowane w sąsiedztwie borów i lasów bagiennych nie wpłyną istotnie na ich stan.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe). 91E0 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Cięcia pielęgnacyjne wpływają niekorzystnie na siedlisko tylko w krótkim terminie. Brak znaczącego negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Gatunki będące przedmiotami ochrony							

Nazwa i kod siedliska, 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 gatunkach, siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> 1337 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk. Podstawowe siedliska bobra – rzeki i zbiorniki wodne nie są przedmiotem planowania w p.u.l. Przybrzeżne zarośla i drzewostany chronią wytyczne zamieszczone w POP- ie.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Wydra <i>Lutra lutra</i> 1355 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk. Potencjalne siedliska wydry – rzeki i zbiorniki wodne nie są przedmiotem planowania w p.u.l. Przybrzeżne zarośla i drzewostany (kryjówki wydry) chronią wytyczne zamieszczone w POP- ie.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> 1096 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk. Bukówka znajduje się poza zarządem Nadleśnictwa i plan się do niej nie odnosi. Zabiegi projektowane w lasach sąsiadujących z rzeką nie wpłyną istotnie na poziom i stan jej wód.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> 1163 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk. Bukówka znajduje się poza zarządem Nadleśnictwa i plan się do niej nie odnosi. Zabiegi projektowane w lasach sąsiadujących z rzeką nie wpłyną istotnie na poziom i stan jej wód.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> 1014 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek zinwentaryzowano (ALP 2007) w granicach ostoi na zarastającej olszą łące i pastwisku w oddz. 549f, 553h. Potencjalne siedliska tego ślimaka stanowią głównie łąki kalcylife i szuwary wielkoturzycowe. W programie ochrony przyrody (Tabela XXIII) ustalono zadania ochronne. Nie zmieni się zasięg ani stan potencjalnych siedlisk tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> 1037 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Stanowiska trzepli zlokalizowano (Inwentaryzacja Klubu Przyrodników 2004, 2005) nad brzegami Bukówki od strony wydz. 551d, 602c (choć jej stanowiska prawdopodobnie są liczniejsze). Rzeka ta jest głównym siedliskiem ważki.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> 1042 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Stanowiska zalotki odnotowano (Inwentaryzacja Klubu Przyrodników 2004, 2005) nad stawami w oddz. 474h, 503c. W żadnym z tych miejsc nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Cięcia w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie będą prowadzone.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk. Zadania ochronne zamieszczone w aktualnym programie ochrony przyrody obligują do prowadzenia ekstensywnej gospodarki na
	2	brak	brak	brak	brak	brak	

Nazwa i kod siedliska, 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 gatunkach, siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
1060 C	3	brak	brak	brak	brak	brak	wszystkich łąkach, na których stwierdzi się obecność czerwończyka.

*Legenda:*

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

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 (-).

Podsumowując, plan urządzenia lasu nie ma znacząco negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt występujące w obszarze „Dolina Bukówki”.

### 7.14.3 PLH320046 „Uroczyska Puszczy Drawskiej”

W tabeli 27 zamieszczono zestawienie powierzchni drzewostanów poszczególnych klas wieku na początku oraz na końcu okresu obowiązywania planu, będącą wynikiem wykonania zawartych w nim wskazówek gospodarczych. Powierzchnia drzewostanów starszych (od V klasy wzwyż) na początku okresu wynosi 1950,20 ha (razem z KO, KDO). Na jego końcu zmniejszy się ona do 1851,97 ha. Największy spadek nastąpi w V i VI klasie wieku, choć drzewostany najstarsze – VII i VIII klasy wieku wyraźnie zwiększą swoją powierzchnię (z 292,87 do 397,52 ha). Na skutek zainicjowania nowych rębni złożonych zwiększy się również powierzchnia drzewostanów w klasie odnowienia. Generalnie nie przewiduje się negatywnego wpływu zapisów planu na strukturę wiekową drzewostanów w ostoi.

Tabela 27. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l (grunty N-ctwa Krzyż w granicach obszaru „Uroczyska Puszczy Drawskiej”)



	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]												
	Halizny, zreby	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81- 100	VI 101- 120	VII 121- 140	VIII 141 i starsze	KO	KDO	Pozostałe grunty	Razem
Początek okresu	78,09	1271,99	1334,54	2103,66	804,38	646,28	689,07	102,35	190,52	320,72	1,26	24,42	7567,28
Koniec okresu	-	994,42	1569,29	1387,94	1739,24	571,66	422,26	222,15	175,37	460,53	-	24,42	7567,28

SDF wymienia 43 przedmioty ochrony w obszarze – 19 siedlisk przyrodniczych (kody: 3140, 3150, 3160, 3260, 6120, 6410, 6510, 7110, 7140, 7210, 7230, 9110, 9130, 9160, 9170, 9190, 91D0, 91E0 i 91T0), 21 gatunków zwierząt – nocek duży, bóbr europejski, wydra, wilk, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, żółw błotny, minóg strumieniowy, łosoś, różanka, koza, głowacz białopłetwy, poczwarówka zwężona i jajowata, skójka gruboskorupowa, trzepla zielona, zalotka większa, czerwończyk nieparek, pachnica dębowa, kozioróg dębosz i 3 gatunki roślin – sierpowiec błyszczący, elisma wodna, lipiennik Loesela.

Na obszarze N-ctwa stwierdzono (Inwentaryzacja ALP 2007) stanowiska następujących siedlisk przyrodniczych: 3150, 3160, 6120, 6510, 7140, 7230, 9110, 9130, 9170, 9190, 91D0, 91E0 i 91T0.

3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*. Zinwentaryzowano 20 stanowisk tego siedliska na łącznej powierzchni 63,47 ha (Inwentaryzacja ALP 2007). Zbiorniki są zachowane w stanie B (65% pow. siedliska) lub C (35% pow. siedliska). W wydzieleniach graniczących z niektórymi z nich zaplanowano cięcia pielęgnacyjne, co jednak nie wpłynie w żaden sposób na pogorszenie ich stanu. Wytyczne zamieszczone m.in. w programie ochrony przyrody nie pozwalają na wycinę drzew i krzewów w bezpośrednim sąsiedztwie wód.

Podstawowym zagrożeniem dla istnienia naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych (zwłaszcza tych niewielkich) występujących na obszarze Nadleśnictwa jest ich i stopniowe wysychanie zarastanie. Dodatkowo do nadmiernej eutrofizacji niektórych z nich może przyczyniać się intensywna gospodarka rybacka (nawożenie zbiorników, karmienie ryb). Plan urządzenia lasu nie ma żadnego wpływu na tego typu zagrożenia.

3160 – naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne. Tylko 5 niewielkich dystroficznych zbiorników wodnych zlokalizowano w N-ctwie w granicach ostoi (Inwentaryzacja ALP 2007). Przy jednym z nich (w oddz. 282f) zaplanowano Rb IIIb (oddz. 282d, 282g) i czyszczenie późne (oddz. 251f), a przy dwóch innych trzebieże późne (oddz. 33f, 238f). Cięcia pielęgnacyjne nie stanowią zagrożenia dla wymienionych zbiorników, natomiast cięcia

rębne nie mogą być prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie wód (obowiązuje pozostawienie pasa starego drzewostanu o min. szerokości 30 m). Przy spełnieniu tych wymogów nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu na siedlisko 3160 w obszarze.

6120 – ciepłolubne, sródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*). Cztery punktowe stanowiska siedliska odnaleziono (2007) w oddz. 131g, 131h, 131j, 571j. Murawy porastają śródleśne polany otoczone drzewostanami sosnowymi. Stan ich opisano jako B (nie wykazano zniekształceń). Zabieg trzebieży późnej planowany jest jedynie w sąsiedztwie stanowiska w oddz. 131h. TP powinna okazać się korzystna dla siedliska ze względu na dodatkowe prześwietlenie drzewostanu. Jednak przy wykonywaniu tego zabiegu konieczna jest ostrożność (zrywka i składowanie drewna nie może być prowadzone na powierzchni murawy).

Utrzymanie ciepłolubnych muraw napiaskowych wymaga podjęcia zabiegów ochrony czynnej, polegających na niedopuszczaniu do ich zacienienia, a więc do przede wszystkim okresowego usuwania drzew i krzewów pojawiających się na murawach i w ich najbliższym sąsiedztwie. Wskazany jest też kwaterowy typ wypasu prowadzony przy użyciu „prymitywnych” lokalnych ras zwierząt, najlepiej owiec rasy wrzosówka lub (i) kóz. Zadania ochronne tego typu zostały zamieszczone w programie ochrony przyrody (Tabela XXIII). Plan nie będzie wpływał negatywnie na stan i powierzchnię siedliska.

6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Wszystkie płaty siedliska (75) występują na gruntach nieleśnych (ewidencyjne użytki ekologiczne, łąki, pastwiska, bagna, zadrzewienia), dla których plan urządzenia lasu generalnie nie przewiduje żadnych zabiegów. Jednak w przypadku kilku mocno zadrzewionych łąk (oddz. 226m, 226y, 420m, 423l, 462l) zaprojektowano wycinkę drzew i krzewów. Poprawi to niewątpliwie ich stan. W sąsiedztwie niektórych stanowisk planowane są różnego rodzaju cięcia pielęgnacyjne, rzadziej rębnie. Cięcia nie wpłyną znacząco na zachowanie lub pogorszenie stanu siedliska 6510. Przed zupełną wycinką d-stanów rosnących wzdłuż łąk, pól i pastwisk zabezpieczają wytyczne o kształtowaniu stref ekotonowych oraz zadrzewieniowych (ZHL, Zarządzenie Nr 11A, zasady FSC i in.).

Największym zagrożeniem dla zachowania siedliska 6510 w obszarze może być zmniejszenie jego powierzchni oraz pogorszenie stanu ochrony na skutek niewłaściwego użytkowania, polegającego m. in. na zbyt długim pozostawianiu skoszonej biomasy oraz podsiewaniu gatunkami obcymi. Zapisy o ekstensywnym użytkowaniu kośnym, kośno-

pastwiskowym lub pastwiskowym trwałych użytków zielonych oraz o rezygnacji z dosiewania traw zostały zamieszczone w Tabeli XXIII (program ochrony przyrody). Plan nie stwarza żadnych zagrożeń skutkujących zniszczeniem lub pogorszeniem stanu siedliska łąk ze zbiorowiskami *Arrhenatherion elatioris*.

7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Siedlisko to występuje tylko na gruntach nieleśnych (bagnach). Rozproszone stanowiska (29) zajmują powierzchnię 56,11 ha. Wszystkie torfowiska są w stanie B lub C ze względu na ich wyraźne przesuszenie oraz zarastanie roślinnością drzewiastą i krzewiastą. W planie urządzenia lasu nie projektuje się wskazówek gospodarczych dla tego rodzaju gruntów. W niektórych wydzieleniach sąsiadujących z opisywanymi torfowiskami zaplanowano cięcia pielęgnacyjne. Zabiegi te nie mają istotnego wpływu na siedlisko.

Według „Poradników ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000” optymalną metodą ochrony torfowisk jest zachowanie naturalnego poziomu wody, a jeżeli został on obniżony, to przywrócenie do stanu pierwotnego lub maksymalnie mu bliskiego. Istotna jest przy tym analiza warunków hydrologicznych całego układu przestrzennego, którego częścią jest torfowisko przejściowe, i kompleksowa ochrona tego układu. W przypadku mszarów i trzęsawisk wokół zbiorników wodnych, wypełnionych torfem małych torfowisk kotłowych, trzęsawisk w misach pojeziornych, z których odprowadzono sztucznie część wody, zaleca się stopniowe jej podpiętrzanie poprzez zasypianie rowów, budowę zastawek i przetamowań utrudniających lub uniemożliwiających dalszy odpływ. Zadania ochronne dotyczące wycinki drzew i krzewów (w oddz. 1g, 8c, 12g, 32g, 33d, 33g, 71g) i zablokowania odpływu wód z siedliska 7140 w obszarze „Uroczyska Puszczy Drawskiej” zamieszczono w programie ochrony przyrody.

7230 – górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Siedlisko to zajmuje 1 połączony płat w oddz. 621h i 622c (bagna) o powierzchni 1,70 ha. W otoczeniu tego stanowiska występują łąki z siedliskiem 6510. Nie zaplanowano w tym miejscu żadnych czynności gospodarczych.

Torfowiska zasadowe zarastają olszą czarną i wierzbą szarą, są też przesuszone. W ramach zadań ochronnych (Tabela 44 POP) zaprojektowano wycinkę drzew i krzewów na ich terenie, co również korzystnie wpłynie na stanowiska chronionych kukulek (*Dactylorhiza*) rosnących na ich powierzchni. Brak negatywnego oddziaływania planu u.l. na siedlisko 7230.

9110 – kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*). Zlokalizowano je na łącznej powierzchni 188,87 ha. Stan siedliska oceniono jako A (43% pow. siedliska), B (14% pow. siedliska) lub C (43% pow. siedliska).

Plan urządzenia lasu przewiduje wykonanie czterech typów rębni w 16 wydzieleniach z siedliskiem 9110 – Ib (367g, 368j), IIa (292b, 338f, 419h), IIIa (264k, 308d) oraz IIIb (51r, 52d, 282d, 282g, 282j, 284c, 294c, 307b, 314b) na łącznej powierzchni 75,75 ha. Fitocenozy w większości wyszczególnionych wydzieleniach są spinetyzowane i wymagają przebudowy. Przy pomocy rębni Ib (na powierzchni 2,21 ha) i cięć uprzążających Rb IIIa nastąpi to najszybciej. Rębnie IIa, IIb, IIIb wydłużą ten proces, lecz bardziej zróżnicują strukturę wiekową i przestrzenną drzewostanów. Stanowiska buczyn w stanie A podlegające planowaniu rębniemu (282d, 282g, 282j, 284c, 307b, 338f, 419h) wynikają z konieczności kontynuacji wcześniej (przed inwentaryzacją siedlisk przyrodniczych) przeprowadzanych cięć i odnowień (KO, KDO) lub też będą to nowo zakładane powierzchnie zrębowe (gniazda, cięcia częściowe) w drzewostanach spinetyzowanych. W kilku przypadkach stan buczyn został zawyżony (spinetyzowane drzewostany i/lub z dużym udziałem fazy juwenilnej) i nadal potrzebują one przebudowy.

Na zrębach zupełnych powinny pozostać duże kępy (5-10% pow. wydzielenia) złożone z drzewostanów odpowiednich dla siedliska 9110. Brak istotnego zagrożenia dla trwałości kwaśnych buczyn ze strony planu przy spełnieniu ww. zaleceń.

Na części powierzchni siedliska (35,17 ha) zaprojektowano trzebieże. Mogą one mieć wpływ tylko krótkookresowo negatywny (rozluźnienie zwarcia, naruszenie wierzchnich warstw gleby podczas zrywki drewna). Jednak z drugiej strony cięcia pielęgnacyjne (także czyszczenia) w dużej mierze (podobnie jak rębnie) mogą przyczynić się do eliminacji niepożądanych składników fitocenozy buczyn (zwłaszcza sosny, świerka, modrzewi i neofitów). Wykonanie trzebieży w płatach w stanie B w oddz. 309b, 338b polepszy stan siedliska.

Zapisy planu dotyczące innych zaplanowanych zabiegów takich jak: odnowienia i zabiegi agrotechniczne, pielęgnacja, (wydzielenia z zaplanowaną rębnią) mają ogólnie korzystny wpływ na siedlisko 9110. Inicjują one młode, zgodne ze zbiorowiskiem (siedliskiem przyrodniczym) pokolenie drzewostanów i zwiększają jego szanse na prawidłowy rozwój w przyszłości.

Z analizy struktury wiekowej drzewostanów w tym siedlisku wynika, że na koniec okresu obowiązywania planu powierzchnia drzewostanów starszych (od V klasy wieku

wzwyż) zmniejszy się nieznacznie z 129,45 ha do 104,74 ha. Na skutek zainicjowania nowych rębni zwiększy się powierzchnia klasy odnowienia.

Tabela 28. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l. – siedlisko 9110 (grunty N-ctwa Krzyż w granicach obszaru „Uroczyska Puszczy Drawskiej”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]											
	Zręby z kępami starodrzewia	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	KDO	Razem
Początek okresu	1,91	32,29	13,82	7,86	3,54	12,78	36,93	10,75	17,84	49,89	1,26	188,87
Koniec okresu	-	13,93	52,59	15,35	2,26	11,72	12,58	13,84	10,29	56,31	-	188,87

Brak tu znacząco negatywnego wpływu planu na siedlisko 9110.

9130 – żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*). Siedlisko występuje na omawianym terenie w podtypie 9130-1 żyzne buczyny niżowe. Większa część płatów siedliska to buczyny w stanie zbliżonym do uprzywilejowanego A (124,86 ha). Mniejsza część powierzchni siedliska reprezentowana jest przez płaty w różnym stopniu zdegenerowane, których stan określono jako B (35,59 ha) lub C (32,79 ha).

Na około 17% arealu siedliska zaplanowano wykonanie rębni złożonych z odnowieniem lasu. W miejscach występowania siedliska 9130 zaprojektowano rębnie IIa (oddz. 349b,345c, 346a, 365a) i IIIb (oddz. 316b, 341a, 341d, 348d). Rozłożone w czasie cięcia i wykorzystanie naturalnego odnowienia eliminują niebezpieczeństwo znacząco negatywnego oddziaływania rębni. W oddz. 341d, 345c i 348d drzewostan ma budowę KO. Zaplanowane rębnie są w tych miejscach kontynuacją cięć zapoczątkowanych w poprzednim okresie gospodarczym i wynikają z konieczności kontynuacji wcześniej (przed inwentaryzacją siedlisk przyrodniczych) przeprowadzanych cięć i odnowień (KO, KDO). W związku z powyższym określenie w tych miejscach stanu A dla siedliska przyrodniczego (znacznym udziałem fazy juwenilnej) budzi wątpliwość prawidłowego zaszeregowania stanu.

W dużej części płatów siedliska planuje się wykonać cięcia pielęgnacyjne (ok. 83 % arealu). Czyszczenia (130,66 ha) dotyczą młodocianych form drzewostanów. Pozostałe cięcia pielęgnacyjne to trzebieże późne (17,72 ha) i trzebieże wczesne (12,64 ha). Trzebieże mogą jedynie krótkookresowo niekorzystnie wpływać na siedlisko w sposób analogiczny do wpływu trzebieży na siedlisko 9110.

Zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów żyznych buczyn przedstawia tabela 29. Powierzchnia drzewostanów starszych (powyżej 80 lat), po uwzględnieniu zabiegów planu zmieni się nieznacznie - o 20,22 ha (o 15%) zwiększy się powierzchnia drzewostanów w

klasie odnowienia. Jest to wynikiem zaplanowanych rębni złożonych, których wpływ na stan siedliska omówiono wcześniej.

Tabela 29. Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu analizowanego okresu p.u.l. – siedlisko 9130 (grunty Nadleśnictwa Krzyż w granicach obszaru „Uroczyska Puszczy Drawskiej”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]										
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 120-140	VIII 140 i starsze	KO	KDO	Razem
Początek okresu	43,87	6,21	9,70	2,04	-	29,18	-	62,38	39,86	-	193,24
Koniec okresu	13,43	30,44	12,62	5,33	-	21,68	0,55	49,11	60,08	-	193,24

Mimo niekorzystnego wpływu niektórych zabiegów nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania planu na stan i powierzchnię ogółu siedliska 9130 w obszarze.

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

W omawianym terenie identyfikatorem siedliska jest grąd środkowoeuropejski *Galio sylvatici-Carpinetum*. Większość płątów siedliska to grądy w różny sposób zniekształcone, których stan określono jako B (19,84 ha) oraz C (49,15 ha). Grądy najlepiej wykształcone, w stanie A, zajmują powierzchnię 55,65 ha. W jednym miejscu gdzie występują (oddz. 355d) zaplanowano wykonanie Rb IIIb na pow. 5,45 ha. Na stanowisku tym nadal występuje sosna, a przebudowę tego drzewostanu rozpoczęto już w poprzednim okresie gospodarczym. Inne stanowisko określone jako w stanie B (oddz. 355k) z zaplanowaną rębnią Ib (usunięcie górnego piętra z pozostawieniem części młodego pokolenia) wymaga weryfikacji w terenie (rozpadający się drzewostan olszowo-jesionowy z młodym pokoleniem Lp, Db, Gb i Św;TSL – ols jesionowy). Rębnie w oddz. 318b, 368c, gdzie występują drzewostany KO, powinny być kontynuowane.

Pozostałe zaplanowane rębnie złożone – IIa w oddz. 419g oraz IIIb w oddz. 349c (łącznie na pow. 6,50 ha) dotyczą drzewostanów nie odpowiadających strukturze gatunkowej grądu. Przeważa w nich brzoza lub sosna, a grab występuje w domieszce. Rębnie te przyspieszą przebudowę. Razem z rębniami zaplanowano odnowienie, które przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w niniejszej prognozie, będzie miało długookresowo pozytywny wpływ na stan siedliska.

Część płątów siedliska objęta zostanie cięciami pielęgnacyjnymi (56% powierzchni). Trzebieże późne wykonane zostaną na powierzchni 9,92 ha. Budzą wątpliwości określenia stanu siedliska jako A w wydzieleniach 350a, 350b, 422h gdzie występują gatunki obce (np.

w 350b z udziałem 2 występuje dąb czerwony). Zaplanowane w tych wydzieleniach trzebaże późne poprawią stan siedlisk. Możliwy krótkookresowo niekorzystny wpływ tych zabiegów omówiono już wcześniej podczas analizy innych leśnych siedlisk przyrodniczych. Zaplanowane czyszczenia (51,58 ha) nie pogorszą stanu młodocianych form siedliska, w których zostały zaprojektowane.

Z analizy struktury wiekowej drzewostanów w tym siedlisku wynika, że na koniec okresu obowiązywania planu nieco zwiększa się powierzchnia drzewostanów starszych z 56,28 ha do 57,03 ha (od V klasy wieku wzwyż). Pozytywną tendencję we wzroście powierzchni wykazują d-stany w VII i VIII klasie wieku.

Tabela 30. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l. – siedlisko 9170 (grunty Nadleśnictwa Krzyż w granicach obszaru „Uroczyska Puszczy Drawskiej”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									Razem
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	
Początek okresu	37,62	2,48	5,65	3,81	11,58	34,86	3,26	4,20	13,96	117,42
Koniec okresu	1,41	41,16	3,38	5,26	9,18	23,93	11,04	7,06	15,00	117,42

Zapisy planu urządzenia lasu nie powinny spowodować znacząco negatywnego oddziaływania na stan i powierzchnię siedliska 9170 w obszarze.

9190-2 – dąbrowy acidofilne. Stan tych siedlisk określono jako A (272,66 ha), B (18,43ha) i C (34,21 ha). Według dostępnych danych widać tu wyraźnie dominację powierzchniową bardzo dobrego, naturalnego stanu siedliska. Niestety, podobnie jak w analizowanym wcześniej siedlisku 9110 budzą wątpliwości określenia stanu siedliska. W kilku przypadkach stan buczyn został zawyżony (spinetyzowane drzewostany i/lub z dużym udziałem fazy juwenilnej) i nadal potrzebują one przebudowy. Stanowiska buczyn podlegające planowaniu rębniem rębniami IIa, IIIb i IV (290f, 291g, 292c, 293i, 294d, 311g, 312b, 312g, 312k, 315a, 315c, 317b, 317d, 344g, 346h, 350c, 365a, 366a, 367a) wynikają z konieczności kontynuacji wcześniej (przed inwentaryzacją siedlisk przyrodniczych) przeprowadzanych cięć i odnowień, gdyż 17 wydzieleni w chwili obecnej stanowi KO. Zastosowanie w/w rębni z długim okresem odnowienia nie pogorszy stanu siedlisk. Budzi natomiast wątpliwości prawidłowe określenie stanu tych siedlisk.

Plan urządzenia lasu przewiduje wykonanie rębni IIIb w 2 wydzieleniach z siedliskiem 9190 (368a, 368f) na łącznej powierzchni 7,90 ha. Fitocenozy w wyszczególnionych wydzieleniach są spinetyzowane i wymagają przebudowy. Rębnie IIIb

zróżnicują strukturę wiekową i przestrzenną drzewostanów. Brak istotnego zagrożenia dla trwałości acidofilnych dąbrów ze strony planu.

Na części powierzchni siedliska (ponad 20%) w opisywanym obszarze, plan urządzenia lasu przewiduje wykonanie cięć pielęgnacyjnych (przede wszystkim trzebieży późnych). Zabiegi te mogą mieć niewielki krótkookresowy wpływ negatywny przez obniżenie zwarcia drzewostanów i niekorzystny wpływ na wierzchnie poziomy glebowe (zrywka pozyskanego drewna). Jednak z drugiej strony cięcia pielęgnacyjne w dużej mierze (podobnie jak rębnie) mogą przyczynić się do eliminacji niepożądanych składników fitocenozy acidofilnych dąbrów (sosny, świerka, modrzewi lub neofitów).

Zapisy planu dotyczące innych zaplanowanych zabiegów takich jak: odnowienia i zabiegi agrotechniczne, pielęgnacja (wydzielenia z zaplanowaną rębnią) mają ogólnie korzystny wpływ na siedlisko 9190. Inicjują one młode, zgodne ze zbiorowiskiem (siedliskiem przyrodniczym) pokolenie drzewostanów i zwiększają jego szanse na prawidłowy rozwój w przyszłości.

Z analizy struktury wiekowej drzewostanów w tym siedlisku wynika, że na koniec okresu obowiązywania planu powierzchnia drzewostanów starszych (od V klasy wieku wzwyż) zmniejszy się nieznacznie z 272,46 ha do 266,38 ha. Pomimo tego zwiększy się powierzchnia najstarszych klas wieku (VIII i starsze).

Tabela 31. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l. – siedlisko 9190 (grunty Nadleśnictwa Krzyż w granicach obszaru „Uroczyska Puszczy Drawskiej”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									Razem
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	
Początek okresu	28,89	3,43	5,25	9,22	5,96	10,11	29,29	106,10	126,96	325,21
Koniec okresu	2,37	31,16	13,80	11,50	-	16,07	22,53	112,86	114,92	325,21

91D0 – bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne). Siedlisko 91D0 w Nadleśnictwie zajmuje ogólną powierzchnię 62,46 ha. Dominują w nim płaty zniekształcone (stan B i C na 91% pow. siedliska) głównie ze względu na przesuszenie gleb i młody wiek drzewostanów.



Na terenie całego siedliska borów i lasów bagiennych nie zaplanowano żadnych wskazówek gospodarczych. Budzi wątpliwość prawidłowego określenia stanowiska w wydz. 416d, które wymaga weryfikacji w terenie (drzewostan sosnowy na siedlisku BMśw).

W sąsiedztwie niektórych granic siedliska planowane są cięcia, głównie pielęgnacyjne, ale także rębnie Ib, IIIa (146l, 243i) . Zabiegi te nie będą miały większego wpływu na rozpatrywane stanowiska borów i lasów bagiennych. Jedynie przy bardzo intensywnych cięciach rębnych mogłoby dojść do krótkotrwałego, nieznacznego podniesienia się wód gruntowych, co wpłynęłoby raczej korzystnie na zachowanie cennych stanowisk tego siedliska. Jednak efektu takiego się nie przewiduje, ponieważ zaleca się ze względów ochronnych pozostawienie pasa drzewostanu (szer. min. 30 m) w wydz. 146l od strony stanowiska siedliska w stanie A (wydz. 146m). Nie planuje się żadnych odwodnień na obszarze i sąsiedztwie siedliska 91D0.

Zadania ochronne powinny w miarę możliwości przeciwdziałać odwadnianiu terenów samego siedliska i jego otoczenia (zasypywane rowów odwadniających, budowa zastawek).

Z analizy struktury wiekowej starszych drzewostanów (od V klasy wieku wzwyż) na koniec okresu obowiązywania planu wynika, że ich powierzchnia się nie zmieni (1,11 ha). Plan nie wywiera negatywnego wpływu na strukturę wiekową drzewostanów siedliska 91D0 w obszarze.

Tabela 32. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l. – siedlisko 91D0 (grunty Nadleśnictwa Krzyż w granicach obszaru „Uroczyska Puszczy Drawskiej”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									Zadrzewienia na bagnach	Razem
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze			
Początek okresu	-	1,21	7,95	3,05	-	1,11	-	-	49,14	62,46	
Koniec okresu	-	-	7,66	4,55		1,11			49,14	62,46	

Plan urządzenia lasu nie będzie negatywnie oddziaływał na siedlisko 91D0 położone na gruntach N-ctwa Krzyż.

91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe). Stanowiska siedliska 91E0 w granicach obszaru zajmują łągi wierzbowe i topolowe (91E0a), olszowe lub olszowo-jesionowe (91E0b), a także niżowe olsy źródliskowe (91E0d). Stan płatów określono jako A (9,30 ha), B

(103,70 ha) i C (155,32 ha). Najczęściej wykazywane zniekształcenia fitocenoz siedliska to: juwenalizacja oraz neofityzacja runa i drzewostanu.

Płaty siedliska w wydz. 241b, 370j, 424a z drzewostanami ze znacznym udziałem buka i sosny (wg opisów taksacyjnych) wymagają weryfikacji w terenie. Podobnie ma się rzecz ze stanowiskami łągów na zrębach pozbawionych zupełnie drzewostanu – wydz. 241c,i.

W wydzieleniach z siedliskiem 91E0 nie zaprojektowano rębni. Trzebieże zaplanowano na blisko 40% powierzchni łągów. Zabiegi te mogą krótkookresowo ujemnie wpłynąć na strukturę drzewostanu i wierzchnie poziomy glebowe (zrywka pozyskanego drewna), a także zmniejszyć zasoby martwego drewna, lecz jednocześnie pomogą one w stopniowej przebudowie drzewostanów w kierunku składów gatunkowych zgodnych z ich potencjalną roślinnością naturalną (eliminacja świerka). Zaplanowana TP w oddz. 357h polepszy warunki świetlne dla młodszego jesionu (stan A, zadrzewienie 0,4). Czyszczenia będą wykonywane tylko w najmłodszych drzewostanach. Nie przewiduje się długookresowego negatywnego wpływu cięć pielęgnacyjnych na stan i zasięg siedliska.

D-stany starsze (od V klasy wieku wzwyż) analizowanych stanowisk łągów obecnie występują na łącznej powierzchni 4,87 ha. Z analizy struktury wiekowej tych drzewostanów na koniec okresu obowiązywania planu wynika, że ich powierzchnia zwiększy się nieznacznie do 7,06 ha. Plan nie wywiera negatywnego wpływu na strukturę wiekową drzewostanów siedliska 91E0 w obszarze.

Tabela 33. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l. – siedlisko 91E0 (grunty Nadleśnictwa Krzyż w granicach obszaru „Uroczyska Puszczy Drawskiej”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									Razem
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	Grunty pozostałe	
Początek okresu	33,48	100,91	95,16	9,75	1,46	2,05	1,36	-	24,15	62,46
Koniec okresu	6,80	96,89	85,23	49,29	2,19	1,46	3,41	-	23,05	62,46

91T0 – sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*). Siedlisko jest zachowane w bardzo dobrym stanie (ocena A – 83%, B – 27% pow. siedliska) na powierzchni 47,36 ha.

Wykonanie zaplanowanych TP w oddz. 264a, 264g (stan A) rozrzedzi drzewostan, a w konsekwencji poprawi warunki świetlne dla chrobotków. Wątpliwość prawidłowego określenia stanu siedliska w wydz 264g budzi zbyt młody wiek drzewostanu – 46 lat.

Według zalecanych metod ochrony (poradniki ochrony siedlisk i gatunków) najlepiej zachowane płaty siedliska 91T0 powinny być wyłączone z użytkowania i zabiegów pielęgnacyjnych i przynajmniej tymczasowo biernie chronione.

Na stanowiskach siedliska 91T0 nie zaplanowano żadnych wskázówek gospodarczych, nie przewiduje się więc negatywnego oddziaływania planu na jego stan i zasięg.

Z analizy struktury wiekowej drzewostanów w tym siedlisku wynika, że na koniec okresu obowiązywania planu powierzchnia drzewostanów starszych (od V klasy wieku wzwyż) zwiększy się nieznacznie z 33,53 ha do 34,05 ha.

Tabela 34. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l. – siedlisko 91T0 (grunty Nadleśnictwa Krzyż w granicach obszaru „Uroczyska Puszczy Drawskiej”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	Razem
Początek okresu	-	2,30	0,76	10,77	-	19,88	13,65	-	-	47,36
Koniec okresu	-	-	3,06	10,25	0,52	8,61	24,92	-	-	47,36

Tabela 35. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach N-ctwa Krzyż w granicach obszaru „Uroczyska Puszczy Drawskiej”)

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
Siedliska będące przedmiotem ochrony w OZW				
3150	63,47	-	-	Zalecenia ochronne zamieszczone w POP
3160	9,59	-	-	Zalecenia ochronne zamieszczone w POP
6120	0,59	-	-	Zalecenia ochronne zamieszczone w POP
6510	118,82	Usunięcie drzew i krzewów	8,27	Zalecenia ochronne zamieszczone w POP
7140	56,11	Cięcia pielęgnacyjne	0,80-	Zabieg nie dotyczy płatu siedliska
7230	1,70	-	-	Zalecenia ochronne zamieszczone w POP
9110	188,87	Rębnie zupełne	2,21	Fitocenozy w wydz. 367g, 368j są spinetyzowane i wymagają szybkiej przebudowy. Efekt tej rębni będzie niekorzystny w średnim terminie, lecz w dłuższym okresie okaże się pozytywny. Zalecane jest pozostawienie dużych grup drzew (z najstarszymi bukami) na zrębie.

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
		Rębnie złożone	82,35	Cięcia dotyczą płatów, w których rozpoczęto przebudowę w poprzednich okresach gospodarczych (nadal są spinetyzowane). Wykonywanie rębni złożonych na chronionych siedliskach przyrodniczych może mieć na nie wpływ niekorzystny tylko w krótkim lub średnim okresie czasu, zaś w dłuższym okaże się korzystne.
		Odnowienia	40,47	Długoterminowy korzystny wpływ na siedlisko.
		Cięcia pielęgnacyjne	103,15	Cięcia trzebieżowe będą miały niewielki, krótkookresowy negatywny wpływ na siedlisko (rozluźnienie zwarcia, naruszenie wierzchnich warstw gleby podczas zabiegu). Z drugiej strony ich wpływ może korzystnie zmieniać strukturę gatunkową drzewostanu (zmniejszanie udziału sosny i innych gatunków obcych ekologicznie i geograficznie). Czyszczenia wczesne i późne nie pogorszą stanu młodocianych form siedliska, w których zostały zaprojektowane.
9130	193,24	Rębnie złożone	71,31	W miejscach występowania siedliska 9130 zaprojektowano rębnie IIa (oddz. 349b, 345c, 346a, 365a) i IIIb (oddz. 316b, 341a, 341d, 348d, 349b, 345c, 346a). Rozłożone w czasie cięcia i wykorzystanie naturalnego odnowienia eliminują niebezpieczeństwo znacząco negatywnego oddziaływania rębni. W oddz. 341d i 348d drzewostan ma budowę KO. Zaplanowane rębnie są w tych miejscach kontynuacją cięć zapoczątkowanych w poprzednim okresie gospodarczym.
		Odnowienia	26,12	Długoterminowy korzystny wpływ na siedlisko.
		Cięcia pielęgnacyjne	99,07	Wpływ analogiczny do wpływu na siedlisko 9110.
9170	124,64	Rębnie złożone	17,73	Rębnie złożone – IIa w oddz. 419g oraz IIIb w oddz. 349c (łącznie na pow. 6,50 ha) dotyczą drzewostanów nie odpowiadających strukturze gatunkowej grądu. Przeważa w nich brzoza lub sosna, a grab występuje w domieszce. Rębnie te przyspieszą przebudowę. Wykonywanie rębni złożonych na chronionych siedliskach przyrodniczych może mieć na nie wpływ niekorzystny tylko w krótkim lub średnim okresie czasu, zaś w dłuższym okaże się korzystne.
		Rębnie zupełne	1,41	Bark negatywnego wpływu – plan zaleca pozostawienie kępy drzewostanu na zrębach. Przebudowa drzewostanów ze składem gatunkowym nie odpowiadającym siedlisku (355k – wątpliwość prawidłowego określenia stanu)
		Odnowienia	8,46	Długoterminowy korzystny wpływ na siedlisko.

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
		Cięcia pielęgnacyjne	87,94	Cięcia trzebieżowe będą miały niewielki, krótkookresowy negatywny wpływ na siedlisko (rozluźnienie zwarcia, naruszenie wierzchnich warstw gleby podczas zabiegu). Z drugiej strony ich wpływ może korzystnie zmieniać strukturę gatunkową drzewostanu (zmniejszanie udziału sosny i innych gatunków obcych ekologicznie i geograficznie). Czyszczenia wczesne i późne dotyczą niewielkiej powierzchni i nie pogorszą stanu młodocianych form siedliska, w których zostały zaprojektowane.
9190	325,21	Rębnie złożone	135,85	Plan urządzenia lasu przewiduje wykonanie rębni IIIb w 18 wydzieleniach, IIa 1 wydz. IIb 1 wydz. IVa 2 wydz IVd 1 wydz na łącznej powierzchni 135,85 ha. Fitocenozy w dwóch wydzieleniach (368a, 368f) są spinetyzowane i wymagają przebudowy. Stanowiska buczyn podlegające planowaniu rębni rębniami IIa, IIIb i IV (290f, 291g, 292c, 293i, 294d, 311g, 312b, 312g, 312k, 315a, 315c, 317b, 317d, 344g, 346h, 350c, 365a, 366a, 367a) wynikają z konieczności kontynuacji wcześniej (przed inwentaryzacją siedlisk przyrodniczych) przeprowadzanych cięć i odnowień, gdyż 17 wydzień w chwili obecnej stanowi KO.  Rębnie złożone zróżnicują strukturę wiekową i przestrzenną drzewostanów. Brak istotnego zagrożenia dla trwałości acidofilnych dąbrów ze strony planu przy wykonywaniu rębni.
		Odnowienia	47,75	Długoterminowy korzystny wpływ na siedlisko.
		Cięcia pielęgnacyjne	156,72	Ze względu na udział siedlisk (fitocenz) spinetyzowanych zabiegi te będą wspierać ich stopniową przebudowę. Pozostały wpływ analogiczny do wpływu na siedliska 9110, 9130, 9170.
91D0	62,46	Cięcia pielęgnacyjne	1,92	Ze względu na udział siedlisk (fitocenz) spinetyzowanych zabiegi te będą wspierać ich stopniową przebudowę. Pozostały wpływ analogiczny do wpływu na siedliska 9110, 9130, 9170.
91E0	268,32	Odnowienia	0,73	Długoterminowy korzystny wpływ na siedlisko.
		Cięcia pielęgnacyjne	128,41	Trzebieże zaplanowano na blisko 40% powierzchni łągów. Zabiegi te mogą krótkookresowo ujemnie wpłynąć na strukturę drzewostanu i wierzchnie poziomy glebowe (zrywka pozyskanego drewna), a także zmniejszyć zasoby martwego drewna, lecz jednocześnie pomogą one w stopniowej przebudowie drzewostanów w kierunku składów gatunkowych zgodnych z ich potencjalną roślinnością naturalną (eliminacja świerka).
91T0	47,36	Cięcia pielęgnacyjne	1,28	Pozytywny wpływ cięć w przypadku usuwania z powierzchni wszystkich odpadów (gałęzi i drzewek). Dostarczenie światła do dna drzewostanu.

Spośród wyróżnionych wcześniej 21 gatunków zwierząt i 3 gatunków roślin będących przedmiotami ochrony w obszarze „Uroczyska Puszczy Drawskiej” tylko część z nich zlokalizowano na terenie Nadleśnictwa Krzyż (inwentaryzacje Klubu Przyrodników 2004, 2005, ALP 2007). Należą do nich – bóbr europejski, wydra, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, żółw błotny, poczwarówka zwężona, trzepla zielona, pachnica dębowa i 1 gatunek rośliny – lipiennik Loesela.

Nocek duży *Myotis myotis* (kod 1324) może się koncentrować we fragmentach leśnych z dużą ilością starych, dziuplastych oraz częściowo obumarłych drzew, które mogą być miejscem jego schronienia, choć bardziej preferuje osiedla ludzkie – strychy, wieże kościołów, inne budowle oraz jaskinie.

Powierzchnia starszych drzewostanów (V klasa i starsze) w obszarze wynosi obecnie blisko 2000 ha. Pod koniec obowiązywania planu ich terytorium zmniejszy się nieznacznie (o ok. 100 ha). Dziuple w pewnym stopniu mogą zastąpić skrzynki lęgowe dla ptaków czy specjalne skrzynki dla nietoperzy, wywieszane w ramach zadań ochrony lasu także w młodszych drzewostanach.

W Polsce nie prowadzono badań nad wybiórczością miejsc żerowania nocka dużego (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny). Według Sachanowicza K. i Ciechanowskiego M. (2005, 2008) nietoperze te wykorzystują żerowiska odległe o 1,5-25 km od swoich kryjówek dziennych i nie zaobserwowano by żerowały w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Dlatego można przyjąć, że prawie wszystkie lasy znajdujące się w administracji Nadleśnictwa Krzyż stanowią potencjalne miejsca ich żerowisk, zarówno w zasięgu, jak i poza zasięgiem analizowanego obszaru.

Zabiegami wykonywanym w lasach mogąym stwarzać zagrożenie dla żerowisk nocka dużego jak i innych gatunków nietoperzy jest chemiczne zwalczanie owadów. Projektowanie takich zabiegów nie wchodzi jednak w zakres planu urządzenia lasu. Ogólnie plan nie wywiera negatywnego wpływu na populację i siedliska nocka dużego.

#### Bóbr europejski *Castor fiber* (kod 1337)

Na terenie nadleśnictwa w zasięgu opisywanego obszaru OZW zinwentaryzowano 9 stanowisk tego ssaka (Inwentaryzacja ALP 2007 - oddz. 63l, 134l, 145f, 154f, 186c, 194d, 241a, 422o, 621h) oraz 19 stanowisk (spostreżenia podczas taksacji – oddz.:4h, i; 165g, 166b, d, f, g, 168n, 223i, 266c, h, 276f, g, 278f, g, 298b, 335f, 351m, 418d). Spośród wydzieleni, w których stwierdzono obecność bobrów podczas inwentaryzacji ALP w 2007 r., tylko dla jednego wydzielenia 241a zaplanowano w p.u.l. wykonanie trzebieży wczesnej.

Zabieg ten jednak może mieć małoistotny krótkookresowy wpływ na obecność tego gatunku w tej lokalizacji, nie spowoduje migracji w inne obszary. Należy mieć tu też na uwadze, że zgodnie z zaleceniem POP w sąsiedztwie cieków, zbiorników powinno się pozostawiać ok. 30 m strefę ekotonową, w której nie przeprowadzałoby się zabiegu, a jako strefa buforowa zminimalizowałaby możliwość krótkookresowego niekorzystnego wpływu hałasu i obecności ludzi podczas wykonywania zabiegów gospodarczych. Dla pozostałych 19 stanowisk bobra zewidencjonowanych podczas taksacji urządzeniowej nie podano cech spostrzeżeń, stąd przyjmuje się je jako żerowiska (nie ma potwierdzenia obecności stałej w tych lokalizacjach). Zaplanowane w 6 wydzieleniach zabiegi pielęgnacyjne nie będą miały istotnego wpływu na ewentualną obecność bobrów pod warunkiem pozostawienia w sąsiedztwie cieków, zbiorników wodnych stref ekotonowych (wg POP), w których nie będzie się przeprowadzać zabiegów.

#### Wydra *Lutra lutra* (kod 1355)

Na terenie nadleśnictwa, w zasięgu omawianego obszaru naturalnego, stwierdzono występowanie 2 stanowisk (oddz. 1341 i 254a) - jedno na podstawie bezpośredniej obserwacji, a drugie na podstawie odchodów na leżących pniach drzew. Obecność wydry jest nierozdzielnie związana ze środowiskiem wodnym, tak też i tutaj jej biotop tworzy w obu przypadkach przyległe do wydzielania jezioro. W p.u.l. dla obu drzewostanów nie zaplanowano żadnych zabiegów. Brak wpływu p.u.l. na populację wydry oraz jej siedlisko.

#### Wilk *Canis lupus* (kod 1352)

Biorąc pod uwagę preferencje biotopowe i upodobania wilka do dużych zwartych kompleksów leśnych, jakim nie wątpliwie jest Puszcza Drawska i sąsiadująca z nią Puszcza Notecka, teren nadleśnictwa jest potencjalnym miejscem jego bytowania bądź migracji. Ze względu na brak danych na temat konkretnych lokalizacji, w których stwierdzonoby wilka, można przyjąć, że brak wpływu p.u.l. na ten gatunek.

#### Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (kod 1166)

Jedynym płazem ogoniastym stwierdzonym w trakcie inwentaryzacji ALP w 2007 r. w zasięgu analizowanego obszaru naturalnego i na terenie nadleśnictwa jest traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. Gatunek ten stwierdzono tu w 5 wydzieleniach: 8f, 12f, 235d, f, 277m. Trzy z tych wydzieleni są powierzchniami nieleśnymi (jezioro, bagno), natomiast 2 pozostałe to wydzielania drzewostanowe. Dla jednej z tych powierzchni (oddz.277m) zaplanowano w p.u.l. czyszczenia wczesne, które nie wpłyną negatywnie na gatunek pod warunkiem wykonania ich w okresie wiosennym (IV-V), gdy traszki przechodzą fazę godową

w zbiornikach wodnych. Ponieważ potencjalnym miejscem bytowania traszek, poza nieleśnymi obszarami wodnymi (zbiorniki wodne), w których odbywa gody, są też tereny przyległe, na które wychodzi po odbyciu godów: wilgotne łąki, pastwiska, śródleśne polany, a także obszary leśne, w które może się zapuszczać w poszukiwaniu pożywienia, przeanalizowano możliwy wpływ zabiegów w wydzieleniach leśnych, przyległych do wydzieleń nieleśnych ze stwierdzonymi stanowiskami. W sąsiedztwie tych stanowisk dla trzech wydzieleń zaplanowano trzebieże, które nie wpłyną negatywnie na gatunek pod warunkiem wykonania ich w okresie wiosennym (IV-V). Dodatkowym zabezpieczeniem w sąsiedztwie zbiorników wodnych, będących zawsze potencjalną ostoją traszek, powinny być zalecane w POP strefy ekotonowe.

Brak negatywnego wpływu p.u.l. na populację traszki w analizowanym obszarze oraz jej siedliska.

#### Kumak nizinny *Bombina bombina* (kod 1188).

Drugim płazem o potwierdzonych stanowiskach na terenie nadleśnictwa, w zasięgu obszaru „Uroczyska Puszczy Drawskiej” jest kumak nizinny *Bombina bombina*. Zinwentaryzowano go w wydzieleniach: 14m, 48g, 238d, 247i, sąsiedztwo 280f (poza ALP), 282f, 310g, 621h. Typowym biotopem kumaka są brzegi zbiorników wodnych, bagna, niewielkie ciekі, z których też często w poszukiwaniu pokarmu wychodzi na pobliskie łąki, pastwiska, w wilgotne zadrzewienia i lasy. Takimi też miejscami są ww. lokalizacje, w których zaobserwowano kumaka (głównie bagna, zbiorniki wodne). Dla wydzieleń nieleśnych, będących jeziorami, bagnami w p.u.l. nie planuje się zabiegów gospodarczych. Zabieg taki (TP) zaplanowano natomiast dla wydzienia 280f, w obrębie którego znajduje się niewielkie, 5 arowe bagno z wspomnianą zinwentaryzowaną obserwacją. Planowana pielęgnacja nie wpłynie jednak w istotny sposób na obecność płaza zarówno w samym bagnie jak i w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Dla kilku wydzieleń leśnych sąsiadujących z bagnami, jeziorami, w których stwierdzono kumaki zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne. Zgodnie z zaleceniem POP w miejscach takich powinno zachować się ok. 30-metrowe strefy ekotonowe, bez stosowania w nich zabiegów. Przy uwzględnieniu tego zalecenia wpływ cięć pielęgnacyjnych nie będzie istotnie negatywny na populacje kumaków i ich siedliska.

#### Żółw błotny *Emys orbicularis* (kod 1220)

Ten gatunek gada został zinwentaryzowany w analizowanym obszarze w 5 wydzieleniach nieleśnych będących bagnami (oddz.:75o, 76h, 145c, 146a, 297m). Dla wydzieleń tych w p.u.l. nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Ponieważ w p.u.l. nie planuje się też żadnych melioracji, nie stwierdza się takiej możliwości niekorzystnego wpływu na



siedliska żółwi. Dla wydzieleń sąsiadujących ze stanowiskami żółwi zaplanowano w kilku przypadkach zabiegi pielęgnacyjne, które nie wpłyną negatywnie na żółwie i ich siedliska pod warunkiem zachowania od strony bagien pełniącej rolę bufora ok. 30-metrowej strefy ekotonowej. Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, żółw błotny jest gatunkiem strefowym i po potwierdzeniu jego obecności w ww. stanowiskach (bagna) należy zgłosić lokalizacje kolejno do objęcia strefą ochrony gatunkowej zwierząt.

Łosoś *Salmo salar* (kod 1106), Różanka *Rhodeus sericeus amarus* (kod 1134), Koza *Cobitis taenia* (kod 1149), Głowacz białopłetwy *Cottus gobio* (kod 1163)

Ww. ryby zamieszkują wody płynące, morenowe strumienie, charakteryzujących się dobrze natlenioną wodą i żwirowato-piaszczystym dnem (Poradniki siedlisk i gatunków). Ryby te wymagają czystych wód (Makomaska-Juchniewicz M., Perzanowska J. <http://natura2000.gdos.gov.pl>). Na terenie nadleśnictwa dogodne warunki dla wszystkich wymienionych gatunków znajdują się w rzece Drawie stanowiącej zachodnią granicę nadleśnictwa. Ponieważ brak jednak jakichkolwiek danych na temat stanowisk któregośkolwiek z tych gatunków ryb na terenie nadleśnictwa, również w innych ciekach, można przyjąć, że p.u.l. nie ma wpływu na populacje tych ryb. Również brak możliwości wpływu p.u.l. na ich siedliska.

Minóg strumieniowy *Lampetra planeri* (kod 1096)

Podobnie jak wymienione wcześniej gatunki ryb, i ten gatunek bezzuchwowca preferuje wody nizinne, morenowe strumienie, charakteryzujące się większym spadkiem, z dobrze natlenioną, czystą wodą i żwirowato-piaszczystym dnem (Poradniki siedlisk i gatunków). Dogodne warunki (w zasięgu analizowanego obszaru) dla jego bytowania znajdują się w rzece Drawie, która płynie wzdłuż granicy nadleśnictwa. Nie stwierdzono jednak stanowisk minoga na obszarze nadleśnictwa w zasięgu tego OZW. Brak wpływu planu na gatunek jak i jego potencjalne siedlisko bytowania.

Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* (kod 1014)

Zinventaryzowano ją (ALP 2007) w granicach ostoi, w bagnie, w oddz. 245o. Dla tej powierzchni w p.u.l. nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych. Podobnie brak jakichkolwiek wskazań gospodarczych dla wydzieleń sąsiadujących z bagnem. Nie zaprojektowano również w planie melioracji wodnych, które mogłyby wpływać osuszająco na to lub potencjalne inne siedliska poczwarówki. P.u.l. nie będzie wywierał wpływu na ten gatunek i jego biotop w tej lokalizacji.

Według „Poradników ochrony siedlisk i gatunków” utrzymanie stanowisk tego chronionego ślimaka wymaga prowadzenia właściwej gospodarki wodnej zapewniającej utrzymywanie się zasiedlanych przez niego zbiorowisk roślinności. Pożądane jest, aby poziom wody był taki, by przez większą część lata grunt pozostawał co najmniej wilgotny. Nieodzwonne może być doraźne usuwanie drzew i krzewów ocieniających i zarastających stanowiska. Należy jednak kontrolować ich wpływ na stan populacji poczwarówki zwężonej. Konieczne wydaje się również kontrolowanie wpływu wypasu na stan stanowisk.

#### Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* (kod 1016)

Występuje na podmokłych, otwartych terenach - łąkach, turzycowiskach, bagnach bogatych w wapń i torfowiskach wapiennych. Gatunek nigdy nie znaleziony na takich, które są koszone i wypasane (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny).

Na terenie nadleśnictwa w zasięgu analizowanego obszaru nie stwierdzono stanowisk tego ślimaka. Nie zaprojektowano również w planie melioracji wodnych, które mogłyby wpływać osuszająco na to lub potencjalne inne siedliska tej poczwarówki. Brak wpływu planu.

Utrzymanie stanowisk tego chronionego ślimaka wymaga, jak w poprzednim przypadku, stosowania właściwej gospodarki wodnej zapewniającej utrzymywanie się zasiedlanych przez niego zbiorowisk roślinności.

#### Skójka gruboskorupowa *Unio crassus* (kod 1032)

Ten gatunek pasożytniczej małży preferuje wody czyste, płynące lub jeziorne (Polska Czerwona Księga Zwierząt, PAN 2011). Takie wody w nadleśnictwie można znaleźć w wielu miejscach, jednak jakkolwiek zapis p.u.l. nie będzie wywierał wpływu na potencjalne siedliska skójki. Ze względu na brak stanowisk tego przedmiotu ochrony w analizowanym obszarze, nie stwierdza się też wpływu p.u.l. na sam gatunek bezkręgowca.

#### Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* (kod 1037)

Jest to gatunek związany z wodami bieżącymi, od małych rzeczek (przejrzystych, nie zanieczyszczonych z umiarkowanie szybkim nurtem i piaszczystym podłożem, na terenach częściowo porośniętych lasem) aż po duże rzeki nizinne, również o dnie piaszczystym (M. Makomaska-Juchiewicz, J. Perzanowska; <http://natura2000.gdos.gov.pl>).

Stanowiska jej zlokalizowano (Inwentaryzacja Klubu Przyrodników 2004, 2005) w sąsiedztwie rzeki Drawy, w wydz. 63d, 571f oraz (Inwentaryzacja ALP 2007) w wydzieleniach 192i, 243d, 370r). Zabiegi gospodarcze w postaci cięć pielęgnacyjnych

zaprojektowano w p.u.l. tylko dla 1 wydzielenia (243d) przylegającego bezpośrednio do rzeki Drawy. Plan nie będzie jednak miał żadnego wpływu na populację chronionej ważki – jej głównym siedliskiem jest obecność cieków wodnych, a skuteczną ochroną przed ewentualnym niekorzystnym wpływem zaplanowanych zabiegów (CW) będzie strefa ekotonowa, którą powinno się (wg POP) zachować od strony rzeki. Brak wpływu planu na ważkę i jej siedlisko, przy uwzględnieniu zalecanej strefy ekotonowej.

Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* (kod 1042) związana jest ze zbiornikami wodnymi, zwłaszcza na terenach torfowiskowych i leśnych, przy czym preferuje wody o niezbyt wysokiej żyzności – np. zbiorniki na torfowiskach sfagnowych i niskich, torfianki, bagna śródleśne (M. Makomaska-Juchiewicz, J. Perzanowska; <http://natura2000.gdos.gov.pl>), ale i można spotkać ją też w przylegających do tych siedlisk drzewostanach.

Na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu ostoi stwierdzono 10 stanowisk tej ważki. Stanowiska wg inwentaryzacji Klubu Przyrodników 2004, 2005, to oddz.: 8c, 12f, 235d, a wg inwentaryzacji ALP 2007 to oddz.: 8f, 12p, 226t, 236d, 235f, 277k, 299f. Spośród wymienionych lokalizacji, dla jednego tylko wydzielenia leśnego - 226t, sąsiadującego z jeziorem Radzyń Mały zaplanowano zabieg trzebieży późnej. Drzewostan tworzy tu 47-letnia sosna. Zabieg nie wpłynie istotnie negatywnie na siedliska zalotki, jak i też na nią samą. W celu minimalizowania ewentualnych oddziaływań zabiegów na zbiorniki, torfowiska, w których zewidencjonowano zalotkę, należy stosować się do zapisu POP o wykonywaniu stref ekotonowych. Przy uwzględnieniu tego zalecenia, nie zaistnieje niekorzystny wpływ p.u.l. Brak takiego wpływu potwierdza też nieplanowanie dla nadleśnictwa melioracji wodnych.

#### Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (kod 1060)

Gatunek ten nie został odnaleziony na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu ostoi. Motyl zasiedla torfowiska niskie, podmokłe łąki oraz wilgotne, śródleśne polany (luki, otwarte mikrosiedliska w d-stanach). Potencjalnie może więc występować na niektórych lub wszystkich łąkach oraz łąkowych i pastwiskowych użytkach ekologicznych Nadleśnictwa. Nie planuje się na ich powierzchni żadnych zabiegów gospodarczych. Brak wpływu p.u.l.

#### Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (kod 1084)

Gatunek ten preferuje świetliste, stare lasy liściaste, zadrzewienia, aleje z udziałem gatunków: lipa, dąb, buk. Zasiedla drzewa z dobrze wykształconymi dziuplami i próchnowiskami, gdzie larwy odżywiają się murszem wypełniającym dziuple. Na terenie nadleśnictwa, w zasięgu analizowanego obszaru stwierdzono (Inwentaryzacja ALP 2007) jedno stanowisko z tym cennym gatunkiem owada – oddz. 469g. Dla wydzielenia tego nie planowano żadnych

zabiegów – jest to niewielka 0,12 ha powierzchnia będąca nieczynnym cmentarzem, na której znajduje się zadrzewienie ok. 280-letnich lip. Ze względu na obecność w analizowanym obszarze 58 wydzieleń, w których gatunkiem dominującym jest dąb w wieku ponad 100 lat (potencjalne miejsca zasiedlenia przez pachnicę), zwrócić należy uwagę na wpływ zaplanowanych tu zabiegów. Dla 20 spośród tych wydzieleń w p.u.l. zaplanowano trzebieże późne, które nie wpłyną w ujęciu kompleksowym w sposób istotny na potencjalne miejsca dla zasiedleń przez pachnicę. Duże znaczenie mają w tym przypadku rębnie, które zaplanowano tu dla 23 wydzieleń. Dla zapewnienia trwałości potencjalnych miejsc siedliskowych dla pachnicy zaleca się pozostawienie kęp drzewostanu z takimi drzewami.

Nie stwierdza się możliwości negatywnego wpływu planu na gatunek, jak i jego siedlisko, przy uwzględnieniu powyższego zalecenia.

#### Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* (kod 1088)

Gatunek chrząszcza preferujący stare ponad 100-letnie, prześwietlone drzewostany dębowe lub zadrzewienia, aleje z takimi drzewami. Na terenie nadleśnictwa, w zasięgu analizowanego obszaru nie stwierdzono stanowisk kozioroga, jednak znajduje się tu 58 wydzieleń, w których gatunkiem dominującym jest dąb w wieku ponad 100 lat. Dla 20 spośród tych wydzieleń w p.u.l. zaplanowano trzebieże późne, które nie wpłyną w ujęciu kompleksowym w sposób istotny na potencjalne miejsca dla zasiedleń przez koziorogi. Większe znaczenie mają w tym przypadku rębnie, które zaplanowano tu dla 23 wydzieleń. Dla zapewnienia trwałości potencjalnych miejsc siedliskowych dla kozioroga - jakimi są stare dęby - zaleca się pozostawienie kęp drzewostanu z takimi drzewami. Brak wpływu planu przy uwzględnieniu powyższego zalecenia.

#### Lipiennik Loesela *Liparis loeselii* (kod 1903)

Jedynym gatunkiem rośliny zinwentaryzowanym w zasięgu analizowanego obszaru, a będącym przedmiotem ochrony w obszarze jest lipiennik loesela. Jest to roślina z rodziny storczykowatych, preferująca wilgotne siedliska na glebach o odczynie obojętnym do zasadowego. W obszarze „Uroczyska Puszczy Drawskiej” na terenie nadleśnictwa znaleziono go w wydzielaniu 8c, będącym częścią proponowanego rezerwatu „Torfowiska Przesieki”. Dla wydzielenia tego nie planowano żadnych zabiegów, jak i dla wydzieleń bezpośrednio do niego przylegających. Ponieważ dla gruntów nadleśnictwa nie planuje się w p.u.l. melioracji można ogólnie powiedzieć, że brak w p.u.l. zapisów, które powodowałyby niekorzystny wpływ na ten gatunek storczyka i jego siedlisko.

#### Sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus* (kod 1393)

Haczykowiec błyszczący jest gatunkiem światłolubnym, występującym prawie wyłącznie w zbiorowiskach z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych...Natura 2000, 2011). Są to przede wszystkim różnego rodzaju łąki, pastwiska, torfowiska, czyli powierzchnie nieleśne, dla których w p.u.l. nie planuje się zabiegów. Potencjalnym zagrożeniem dla siedlisk sierpowca mogą być zmiany stosunków wodnych. W obecnym p.u.l. nie planuje się jednak żadnych melioracji, które mogłyby wpłynąć na takie zmiany. Brak niekorzystnych oddziaływań planu na mszaka jak i jego siedlisko.

#### Elisma wodna *Luronium natans* (kod 1831)

Jest to roślina z rodziny żabięcowatych preferująca oligotroficzne jeziora o piaszczystym podłożu i odczynie obojętnym do lekko zasadowego z małą ilością wapnia. Rośnie w strefie szuwarów na głębokości do 1m. Na terenie nadleśnictwa w zasięgu analizowanego obszaru nie stwierdzono stanowisk tej rośliny. Brak wpływu planu na gatunek, jak i potencjalne siedliska jej występowania.

Tabela 36. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony dla których wyznaczono obszar Natura 2000 PLH320046 „Uroczyska Puszczy Drawskiej” – siedliska przyrodnicze wyszczególnione w SDF

Nazwa i kod siedliska, 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 gatunkach, siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> 3150 A	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak planowanych działań na stanowiskach siedliska i w jego bezpośrednim sąsiedztwie w granicach administracyjnych Nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne 3160 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak planowanych działań na stanowiskach siedliska i w jego bezpośrednim sąsiedztwie w granicach administracyjnych Nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> ) 6120 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak planowanych działań na stanowiskach siedliska i w jego bezpośrednim sąsiedztwie w granicach administracyjnych Nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Nizowe i górskie świeże łąki	1	brak	brak	+3	brak	brak	Usunięcie drzew i krzewów wpłynie długookresowo

użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> ) 6510 C	2	brak	brak	+3	brak	brak	pozytywnie na siedlisko i gatunki.
	3	brak	brak	+3	brak	brak	
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> ) 7140 A	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak planowanych działań na stanowiskach siedliska i w jego bezpośrednim sąsiedztwie w granicach administracyjnych Nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk 7230 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak planowanych działań na stanowiskach siedliska i w jego bezpośrednim sąsiedztwie w granicach administracyjnych Nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo Fagetum</i> ) 9110 A	1	brak	0	0	+3	+3	Cięcia pielęgnacyjne wpływają niekorzystnie na siedlisko tylko w krótkim terminie. Długoterminowy wpływ pozytywny zarówno przy zastosowaniu rełni zupełnej jak i złożonej na spinetyzowanych siedliskach.
	2	brak	+3	-1	+3	+3	
	3	brak	+3	-1	+3	+3	
Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion</i> ) 9130 A	1	brak	0	0	+3	brak	Cięcia pielęgnacyjne wpływają niekorzystnie na siedlisko tylko w krótkim terminie. Wykonywanie rełni złożonych na chronionych siedliskach przyrodniczych w dłuższym okresie czasu okaże się korzystne.
	2	brak	+3	-1	+3	brak	
	3	brak	+3	-1	+3	brak	
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> ) 9170 C	1	brak	0	0	+3	brak	Cięcia pielęgnacyjne wpływają niekorzystnie na siedlisko tylko w krótkim terminie. Wykonywanie rełni złożonych na chronionych siedliskach przyrodniczych w dłuższym okresie czasu okaże się korzystne.
	2	brak	+3	-1	+3	brak	
	3	brak	+3	-1	+3	brak	
Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy ( <i>Betulo-Quercetum</i> ) 9190 A	1	brak	0	0	+3	brak	Cięcia pielęgnacyjne wpływają niekorzystnie na siedlisko tylko w krótkim terminie. Wykonywanie rełni złożonych na chronionych siedliskach przyrodniczych w dłuższym okresie czasu okaże się korzystne.
	2	brak	+3	-1	+3	brak	
	3	brak	+3	-1	+3	brak	
Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne) 91D0 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak planowanych działań na stanowiskach siedliska. Rełnie i trzebieże projektowane w sąsiedztwie borów i lasów bagiennych nie wpłyną istotnie na ich stan.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe). 91E0 C	1	brak	0	0	brak	brak	Cięcia pielęgnacyjne wpływają niekorzystnie na siedlisko tylko w krótkim terminie. Brak znaczącego negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	+3	-1	brak	brak	
	3	brak	+3	-1	brak	brak	
Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> ) 91T0 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak wpływu planu na te siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Gatunki będące przedmiotami ochrony							
Nocek duży <i>Myotis myotis</i> kod 1324		brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk. Siedliskiem nocka są stare dziuplaste drzewostany lub osiedla ludzkie, strychy, w których nocuje. W p.u.l. drzewostany z drzewami dziuplastymi kwalifikuje się do HCVF i chroni, tym samym wpływ planu jest w tej kwestii pozytywny.
		brak	brak	brak	brak	brak	
		brak	brak	brak	brak	brak	
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> 1337	1	brak	brak	0	brak	brak	Wiele stwierdzonych stanowisk. Tylko dla jednego wydzielenia zaplanowano trzebież, która wpłynie krótkoterminowo negatywnie. Podstawowe siedliska bobra – rzeki i zbiorniki wodne nie są przedmiotem planowania w p.u.l. Przybrzeżne zarośla i drzewostany chronią wytyczne zamieszczone w POP- ie.
	2	brak	brak	-1	brak	brak	
	3	brak	brak	-1	brak	brak	
Wydra <i>Lutra lutra</i> 1355	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak zaplanowanych zabiegów zarówno w wydzieleniach ze stanowiskami jak i sąsiadujących. Potencjalne siedliska wydry – rzeki i zbiorniki wodne nie są przedmiotem planowania w p.u.l. Przybrzeżne zarośla i drzewostany (kryjówki wydry) chronią wytyczne zamieszczone w POP- ie.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Wilk <i>Canis lupus</i> (kod 1352)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> (kod 1166)	1	brak	brak	0	brak	brak	Krótkookresowo negatywny wpływ zaplanowanych zabiegów piel. pod warunkiem wykonania zabiegów w okresach IV-V. Brak istotnie negatywnego wpływu zabiegów w wydzieleniach przylegających do zb. wod. Stosując strefy ekotonowe (wg POP) niekorzystny wpływ cięć będzie zminimalizowany.
	2	brak	brak	-1	brak	brak	
	3	brak	brak	-1	brak	brak	

Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> (kod 1188).	1	brak	brak	0	brak	brak	Krótkookresowo negatywny wpływ zaplanowanych zabiegów piel.. Brak istotnie negatywnego wpływu zabiegów w wydzieleniach przylegających do zb. wod. Stosując strefy ekotonowe (wg POP) niekorzystny wpływ cięć będzie zminimalizowany.
	2	brak	brak	-1	brak	brak	
	3	brak	brak	-1	brak	brak	
Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i> (kod 1220)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak zaplanowanych zabiegów w miejscach stanowisk. Zabiegi pielęgnacyjne dla wydzieleni sąsiadujących nie wpłyną negatywnie na siedlisko i gatunek. Zalecane stosowanie strefy ekotonowej (wg POP).
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Łosoś <i>Salmo salar</i> (kod 1106), Różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i> (kod 1134), Koza <i>Cobitis taenia</i> (kod 1149), Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> (kod 1163)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk. Brak wpływu planu na gatunek i jego siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> 1096	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk. Brak wpływu planu na gatunek i jego siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> (kod 1016), Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> 1014 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek zinwentaryzowano w analizowanym obszarze, jednak brak planowanych zabiegów dla stanowisk jak i dla wydzieleni sąsiadujących. Brak wpływu planu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> (kod 1032)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk. Brak wpływu planu na gatunek i jego siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> 1037	1	brak	brak	0	brak	brak	Dla 1 wydzielenia ze stanowiskiem zalotki zaplanowano zab. pielęgnacyjne, które nie wpłyną istotnie negatywnie na gatunek i jego siedlisko. Podowny znikomy wpływ będą miały zabiegi zaplanowane w sąsiedztwie tych stanowisk. Ewentualny niekorzystny wpływ zniweluje zalecana strefa ekotonowa (wg POP).
	2	brak	brak	-1	brak	brak	
	3	brak	brak	-1	brak	brak	
Zalotka większa <i>Leucorhina pectoralis</i> 1042	1	brak	brak	0	brak	brak	Dla 1 wydzielenia ze stanowiskiem zalotki zaplanowano zab. pielęgnacyjne, które nie wpłyną istotnie negatywnie na gatunek i jego siedlisko. Podowny znikomy
	2	brak	brak	-1	brak	brak	



	3	brak	brak	-1	brak	brak	wpływ będą miały zabiegi zaplanowane w sąsiedztwie tych stanowisk. Ewentualny niekorzystny wpływ zniweluje zalecana strefa ekotonowa (wg POP).
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> 1060 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk. Brak wpływu planu na gatunek i jego siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> (kod 1084)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk. Dla 20 wydzielen w bszarze z potencjalnymi siedliskami (ponad 100-letnie drzewostany dębowe) zaplanowano zabiegi piel. które nie wpłyną istotnie negatywnie na te siedliska, a dla 23 analogicznych wydzielen – rebnie złożone, w trakcie których należy zachować kępy starego drzewostanu by zminimalizować krótkookresowo negatywny wpływ na siedlisko tego gat. owada.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> (kod 1088)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk. Dla 20 wydzielen w bszarze z potencjalnymi siedliskami (ponad 100-letnie drzewostany dębowe) zaplanowano zabiegi piel. które nie wpłyną istotnie negatywnie na te siedliska, a dla 23 analogicznych wydzielen – rebnie złożone, w trakcie których należy zachować kępy starego drzewostanu by zminimalizować krótkookresowo negatywny wpływ na siedlisko tego gat. owada.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i> (kod 1903)	1	brak	brak	brak	brak	brak	1 stwierdzone stanowisko, brak zaplanowanych zabiegów. Brak wpływu planu na gatunek i siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus vermicosus</i> (kod 1393)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk. Brak wpływu planu na gatunek i jego siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Elisma wodna <i>Luronium natans</i> (kod 1831)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk. Brak wpływu planu na gatunek i jego siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	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 siedlisko przyrodnicze: Kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się. Zwiększają się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-); Kryterium 2:*

struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal. Poprawiają się (+), pozostają bez zmian (0), pogarszają się (-); Kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny. Poprawia się (+), pozostaje bez zmian (0), pogarsza się (-).

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 (-).

Poza gatunkami stanowiącymi przedmiot ochrony obszaru na terenie Nadleśnictwa Krzyż, podczas inwentaryzacji przyrodniczej w 2004-2005 zinwentaryzowano również gatunki zwierząt nie będące przedmiotami ochrony obszaru wg SDF, a podlegające ochronie ścisłej.

Zalotka spłaszczona *Leucorrhinia caudalis* - stwierdzona w wydzielaniu 236b (Torfowisko Karaśniki), dla którego w p.u.l. nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. Biorąc pod uwagę także i fakt nie planowania w nadleśnictwie żadnych melioracji, można stwierdzić brak możliwości wpływu planu na gatunek i jego siedlisko.

Zalotka białoczerna *Leucorrhinia albifrons* – stwierdzona w wydzielaniach 8c i 236d. Dla obu wydziałów (bagnó i jezioro) w p.u.l. nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. Podobnie jak w przypadku poprzednio opisywanego gatunku, i tu, biorąc pod uwagę także i fakt nie planowania w nadleśnictwie żadnych melioracji, można stwierdzić brak możliwości wpływu planu na gatunek i jego siedlisko.

Szklarnik leśny *Cordulegaster boltonii* – stwierdzony w wydzielaniu 244c będącym bagnem, dla którego w p.u.l. nie planuje się żadnych zabiegów oraz 242h będącym drzewostanem, dla którego zaplanowano trzebież późną. Trzebież ta nie wpłynie w sposób istotny na ten gatunek ważki, który z dużym prawdopodobieństwem był tu tylko przelotem. Istniejące w tym wydzielaniu warunki siedliskowe nie odpowiadają preferencjom biotopowym szklarnika. Dla wydziału sąsiadującego ze stanowiskiem w bagnie również nie planowano zabiegów. Biorąc pod uwagę także i fakt nie planowania w nadleśnictwie żadnych melioracji, można stwierdzić brak możliwości wpływu planu na gatunek i jego siedlisko.

Straszka północna *Sympecma paedisca* – stwierdzona w wydzielaniach 8c i 235d będących powierzchniami nieleśnymi (Torfowisko Przesieki i T. Karaśniki). Dla tych powierzchni w p.u.l. nie planowano zabiegów. Dla wydziałów sąsiadujących z wydzielaniem 235d zaplanowano trzebieże, które nie wpłyną istotnie negatywnie na siedlisko straszki.

Należy przy tym zwrócić uwagę na konieczność pozostawienia (wg POP) strefy ekotonowej od strony powierzchni nieleśnych: torfowisk, bagien buforowej strefy ekotonowej. Biorąc pod uwagę także i fakt nie planowania w nadleśnictwie żadnych melioracji, można stwierdzić brak możliwości wpływu planu na gatunek i jego siedlisko.

Strzępotek sopłaczek *Coenonympha tullia* – stwierdzony w wydzieleniach 8c i 236b będących powierzchniami nieleśnymi (Torfowisko Przesieki i T. Karaśniki). Dla tych powierzchni w p.u.l. nie planowano zabiegów. Dla 1 wydzielenia sąsiadującego z wydzieleniem 236b zaplanowano trzebież, która nie wpłynie istotnie negatywnie na siedlisko strzępotka. Należy przy tym zwrócić uwagę na konieczność pozostawienia (wg POP) strefy ekotonowej od strony powierzchni nieleśnych: torfowisk, bagien buforowej strefy ekotonowej. Biorąc pod uwagę także i fakt nie planowania w nadleśnictwie żadnych melioracji, można stwierdzić brak możliwości wpływu planu na gatunek i jego siedlisko.

Modraszek arion *Maculinea arion* – stwierdzony w nieleśnym wydzieleniu 571r będącym zadrzewieniem sosnowym na roli. Dla takich wydzieleni w p.u.l. nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. Brak wpływu planu na gatunek i stanowisko.

Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* – stwierdzona w wydzieleniu 417d, dla którego w p.u.l. zaplanowano czyszczenia późne. Nie wpłyną one jednak w sposób istotny na siedlisko zwinki i jej populację w tej lokalizacji. Brak wpływu planu.

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

### 7.15.1 Nadnoteckie Łęgi PLB300003

Przedmiotami ochrony w obszarze jest 5 gatunków ptaków z Załącznika I DP oraz 5 gatunków migrujących. W granicach ostoi znalazło się siedem pododdziałów Nadleśnictwa Krzyż: 747r, 747s, 747t, 775d, 775f, 776a, 776b. W większości są to grunty leśne, z drzewostanami sosnowymi w wieku od 20 do 30 lat, a pozostałe to łąki (747r,s) oraz rola (747t). W trakcie prowadzonych w nadleśnictwie inwentaryzacji przyrodniczych, w wymienionych wydzieleniach nie stwierdzono stanowisk cennych gatunków ptaków. Także dokumentacja planu ochrony ostoi (Kiczyńska i in 2008) nie podaje stanowisk ptaków z omawianych terenów i ich bezpośredniego sąsiedztwa.

Na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo i znajdujących się w granicach obszaru nie planuje się wykonywania cięć rębnych – zapisy planu nie będą zmieniać struktury wiekowej drzewostanów ostoi.

Jak wynika z tabeli 37 wszystkie gatunki ptaków będących przedmiotami ochrony w ostoi preferują różnego rodzaju tereny nieleśne – łąki, pastwiska, turzycowiska, zbiorniki wodne, szuwały, trzcinowiska, zabagnienia. Tylko dwa wydzielenia z łąkami mogą stanowić miejsca lęgowe bądź żerowiska ptaków wymienionych w SDF. Dla gruntów tych w planie nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych – gospodarowanie tego rodzaju terenami nie regulują zapisy pul.

W trzech wydzieleniach leśnych zaplanowano wykonanie trzebieży – zabiegi te nie będą negatywnie oddziaływać na tereny sąsiednie.

Zapisy planu nie będą niekorzystnie oddziaływać na potencjalne miejsca występowania gatunków będących przedmiotami ochrony ostoi.

Tabela 37. Gatunki będące przedmiotami ochrony w obszarze „Nadnoteckie Łęgi” i ich potencjalne siedliska

Nazwa	Kod Natura 2000	Ocena z SDF	Potencjalne siedliska	Wpływ planu urządzenia lasu
Ptaki wymienione w Załączniku I DP				
Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	A031	C	Zabudowania i ich sąsiedztwa.	Brak siedlisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w ostoi. Brak negatywnego wpływu planu.
Derkacz <i>Crex crex</i>	A122	C	Ekstensywnie użytkowane łąki i turzycowiska.	Brak zabiegów gospodarczych w miejscach występowania siedliska. Brak negatywnego wpływu planu.
Żuraw <i>Grus grus</i>	A127	C	Mokradła, oczka wodne, zabagnienia.	Brak zabiegów gospodarczych w miejscach występowania siedliska. Brak negatywnego wpływu planu.
Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i>	A151	C	Na przelotach – pastwiska, łąki, polach, dna spuszczone stawów rybnych.	Brak zabiegów gospodarczych w miejscach występowania siedliska. Brak negatywnego wpływu planu.
Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>	A272	B	Zarastające zbiorniki wodne, od szuwarów po lasy bagienne, łozowiska, stawy rybne, zarastające odstożniki, wyrobiska torfowe i żwirowe.	Brak siedlisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w ostoi. Brak negatywnego wpływu planu.
Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I DP				
Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	A039	C	Podczas wędrówek tereny zalewowe, doliny, nizinnych rzek, jeziora. Żerują na polach uprawnych, łąkach i nieużytkach.	Brak zabiegów gospodarczych w miejscach występowania siedliska. Brak negatywnego wpływu planu.
Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	A041	C	Podczas wędrówek rozległe nizinne łąki i pastwiska, pola uprawne, tereny podmokłe oraz stepowe.	Brak zabiegów gospodarczych w miejscach występowania siedliska. Brak negatywnego wpływu planu.
Czajka	A142	C	Podmokłe łąki i pastwiska, torfowiska, słonawy, wrzosowiska.	Brak zabiegów gospodarczych w miejscach występowania siedliska. Brak negatywnego

Nazwa	Kod Natura 2000	Ocena z SDF	Potencjalne siedliska	Wpływ planu urządzenia lasu
<i>Vanellus vanellus</i>				wpływu planu.
Rycyk <i>Limosa limosa</i>	A156	C	Rozległe, podmokłe łąki kośne i pastwiskach w dolinach rzek.	Brak zabiegów gospodarczych w miejscach występowania siedliska. Brak negatywnego wpływu planu.
Kulik wielki <i>Numenius arquata</i>	A160	B	Rozległe kompleksy podmokłych, pozbawionych zadrzewień łąk i pastwisk.	Brak zabiegów gospodarczych w miejscach występowania siedliska. Brak negatywnego wpływu planu.

### 7.15.2 Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016

Największy wpływ plan urządzenia lasu może wywierać na gatunki ptaków związane ze środowiskiem leśnym. Dla zapewnienia właściwego stanu ochrony gatunków bytujących w lasach, ważne jest nie pogorszenie struktury wiekowej drzewostanów nadleśnictwa, znajdujących się w granicach ostoi „Lasy Puszczy nad Drawą”. Jak wynika z tabeli 38 powierzchnia starszych drzewostanów (powyżej 80 lat), ważnych dla części gatunków lęgowych ostoi, na początku analizowanego okresu wynosi 2 229,00 ha. Na koniec okresu obowiązywania planu, po uwzględnieniu zaprojektowanych w nim zabiegów gospodarczych nieznacznie spada do 2145,26 ha. Spadek o 3,7% jest tylko pozorny – w zestawieniu nie uwzględniono kęp drzewostanów, które zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu pozostawia się na działkach zrębowych (ok. 5% powierzchni), pasów drzewostanów pozostawianych wzdłuż cieków, zbiorników, dróg itp. Dlatego zabiegi gospodarcze zapisane w planie nie spowodują istotnego zmniejszenia powierzchni dojrzałych drzewostanów w omawianym terenie.

Tabela 38. Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l (grunty Nadleśnictwa Krzyż w granicach obszaru „Lasy Puszczy nad Drawą”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]												
	haliczn., zręby	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101- 120	VII 121- 140	VIII 141 i starsze	KO	KD O	Pozostałe grunty	Razem
Początek okresu	85,77	1475,5 2	1786,0 6	2951,1 8	1112,4 9	822,64	713,98	89,50	197,48	400,2 3	5,17	812,54	10452,5 6
Koniec okresu	-	1140,7 3	1934,3 1	1952,1 5	2467,5 7	742,60	470,13	211,42	181,67	537,9 8	1,46	812,54	10452,5 6

Przedmiotami ochrony w obszarze jest 16 gatunków ptaków z Załącznika I DP oraz 2 gatunki migrujące. Dane o lokalizacji stanowisk poszczególnych gatunków pochodzą z inwentaryzacji wykonanej przez nadleśnictwo w latach 2006-2007, danych o strefach ochronnych ptaków oraz wyników inwentaryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa (Jolanta Kujawa-Pawlaczyk, Arkadiusz Gawroński, Paweł Pawlaczyk, 2004-2005).

## **Ptaki z Załącznika I DP wymienione w SDF**

A022 – bączek *Ixobrychus minutus*. Na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Krzyż oraz na pozostałych terenach znajdujących się w jego zasięgu terytorialnym nie stwierdzono obecności bączka. Czapla ta gniazduje w trzcinowiskach, szuwarach pałkowych oraz rosnących w wodzie krzewach. Zasiedla różnego rodzaju zbiorniki: stawy, jeziora, starorzecza, glinianki, żwirownie (Chylarecki i in. 2009). Dla tego rodzaju gruntów w planie urządzenia lasu nie projektuje się wykonywania zabiegów gospodarczych. Plan nie będzie wpływał na stan ochrony gatunku i jego siedlisk.

A030 – bocian czarny *Ciconia nigra*. W omawianym terenie znajduje się jedno gniazdo bociana czarnego, wokół którego wyznaczono strefę ochronną (leśnictwo Dębina). W strefie ochrony całorocznej nie zaplanowano zabiegów gospodarczych, a trzebież zaplanowana w strefie ochrony okresowej wykonana zostanie poza okresem jej obowiązywania (lęgowym ptaków), tak by nie powodować ewentualnego płoszenia ptaków i co z tym związane - możliwości porzucenia lęgów, przenoszenia się ptaków w inne obszary. Zaplanowana trzebież nie wpłynie niekorzystnie na stan siedliska gatunku, dla którego utworzono strefę ochrony.

Potencjalne miejsca lęgowe bociana czarnego to starsze drzewostany w wieku ponad 80 lat (Chylarecki i in. 2009). Jak wynika z wcześniejszej analizy struktury wiekowej drzewostanów, zapisy planu nie będą negatywnie wpływać na potencjalne miejsca lęgowe gatunku.

A038 – łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*. W analizowanym obszarze OSO nie stwierdzono stanowisk tego gatunku ptaka. Jego siedliskiem występowania są różnego rodzaju zbiorniki wodne: jeziora z pasem trzcin, stawy, moczary, śródleśne jeziorka, morskie wybrzeża i ujścia rzek (Chylarecki i in. 2009). Dla tego rodzaju gruntów w planie urządzenia lasu nie projektuje się wykonywania zabiegów gospodarczych. Plan nie będzie wpływał na stan ochrony gatunku i jego siedlisk.

A072 – trzmiełojad *Pernis apivorus*. Na terenach administrowanych przez Nadleśnictwo Krzyż nie stwierdzono stanowisk trzmiełojada. Siedliska zajmowane przez omawiany gatunek to starsze drzewostany. Preferuje lasy liściaste i mieszane (bory zasiedla rzadziej). Ważna jest obecność terenów otwartych lub polan leśnych (Chylarecki i in. 2009). Jak wynika z

wcześniejszej analizy przewidywanych zmian w strukturze wiekowej drzewostanów ostoi (tabela 38), plan urządzenia lasu nie spowoduje istotnych zmian w areale potencjalnych siedlisk lęgowych trzmiełojada.

A073 – kania czarna *Milvus migrans* oraz A074 – kania ruda *Milvus milvus*. Aktualnie, na terenach nadleśnictwa w granicach ostoi nie ma stanowisk lęgowych kań (strefa kani rudej z leśnictwa Rzeczyn została zlikwidowana). W planie zawarte zostały zapisy pozytywnie wpływające na stan ochrony kań i innych gatunków strefowych – program ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia nowych stanowisk lęgowych strefowych gatunków ptaków zaleca zgłaszać wnioski o ustalenie stref ochronnych do RDOŚ oraz na nowych stanowiskach nie wykonywać zabiegów zaprojektowanych w p.u.l. w potencjalnych strefach ochrony całorocznej, a w potencjalnych strefach ochrony okresowej zabiegi przeprowadzać poza okresem obowiązywania strefy.

Kanie zakładają gniazda najczęściej niedaleko skraju drzewostanu. Gatunek drzewa nie ma tu większego znaczenia, natomiast ważny jest jego wiek – kanie wybierają drzewa starszych klas wieku (Chylarecki i in. 2009). Analiza zmian struktury wiekowej drzewostanów ostoi wykazała brak negatywnego wpływu planu na drzewostany stanowiące potencjalne miejsca lęgowe obu gatunków kani (tabela 38). Plan nie będzie też wpływał na żerowiska kań – stanowią je tereny nieleśne, dla których w planie nie projektuje się wskazówek gospodarczych.

A075 – bielik *Haliaeetus albicilla*. Na gruntach nadleśnictwa położonych w granicach obszaru „Puszcza Notecka” stwierdzono 1 gniazdo bielika, wokół którego wyznaczono strefę ochronną. W strefie ochrony całorocznej nie zaplanowano zabiegów. W jednym wydzieleniu strefy ochrony okresowej planuje się wykonać czyszczenie późne – zabieg wykonany będzie poza okresem obowiązywania strefy (lęgowym ptaków), tak by nie powodować ewentualnego płoszenia ptaków i co z tym związane - możliwości porzucenia lęgów, przenoszenia się ptaków w inne obszary. Zaplanowane czyszczenia nie wpłyną niekorzystnie na stan siedliska gatunku, dla którego utworzono strefę ochrony.

Żerowiska bielika stanowią tereny otwarte z różnego rodzaju zbiornikami, na których zdobywa pokarm (Chylarecki i in. 2009). Tego rodzaju grunty występują głównie poza terenami Nadleśnictwa Krzyż, ale mogą występować też na gruntach Lasów Państwowych (na gruntach nadleśnictwa w ostoi obecne są łąki, pastwiska, grunty pod wodami, bagna). Plan urządzenia lasu nie zawiera wskazówek gospodarczych dla tego rodzaju powierzchni i nie będzie oddziaływał negatywnie na potencjalne żerowiska bielika. Potencjalne miejsca

łęgowe bielika to drzewostany w wieku od 90 lat. Zapisy planu nie spowodują istotnego zmniejszenia powierzchni tego rodzaju drzewostanów (tabela 38) i nie będą negatywnie oddziaływać na potencjalne miejsca łęgowe bielika.

A081 – błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. Jedyne stanowisko błotniaka w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, poza gruntami przez nie zarządzanymi stwierdzono w pobliżu zbiornika przylegającego do oddz. 277 (Jolanta Kujawa-Pawlaczyk, Arkadiusz Gawroński, Paweł Pawlaczyk, 2004-2005). w oddz. 277m, przylegającym do zbiornika, zaplanowano wykonanie rębni IIIa, jednak stanowisko błotniaka oddalone jest od pododdziału ponad 180 m, dlatego nie przewiduje się negatywnego wpływu zabiegu.

Potencjalne siedliska bytowania błotniaka to szuwały trzcinowe, pałkowe rzadziej oczeretowe, porastające jeziora, stawy zbiorniki retencyjne i starorzecza. Na torfowiskach gniazduje w szuwarach wielkoturzycowych (Chylarecki i in. 2009). Potencjalne siedliska błotniaka mogą występować na gruntach nieleśnych nadleśnictwa. Zapisy planu nie przewidują wykonywania w takich miejscach zabiegów gospodarczych i nie będą wpływać na stan ochrony błotniaka stawowego.

A089 – orlik krzykliwy *Aquila pomarina*. Na terenach administrowanych przez Nadleśnictwo Krzyż nie stwierdzono stanowisk orlika. Potencjalne siedliska łęgowe tego gatunku to różne typy lasów, z preferencją lasów mieszanych w wieku powyżej 80 lat (Chylarecki i in. 2009). Analiza powierzchni drzewostanów starszych przeprowadzona na początku rozdziału wykazała brak negatywnego oddziaływania planu na potencjalne miejsca łęgowe orlika. Żerowiska gatunku to tereny mozaikowo ukształtowanego krajobrazu rolniczego, z płacami nieużytków i ekstensywnie użytkowanych łąk. Dla tego rodzaju gruntów plan urządzenia lasu nie projektuje wskazówek gospodarczych.

A094 – rybołów *Pandion haliaetus*. W części ostoi znajdującej się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krzyż zinwentaryzowano trzy stanowiska łęgowe rybołowa, wokół których wyznaczono strefy ochronne (dwie w leśnictwie Radzyń, jedna w leśnictwie Rzeczyn). W strefach ochrony całorocznej nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych. W strefach ochrony okresowej zaplanowano wykonanie trzebieży wczesnych i późnych oraz cięć uprzążających rębni IIb. Zabiegi przeprowadzone zostaną poza okresem obowiązywania strefy (łęgowym rybołowa), chroniąc tym samym lęgi ptaka i zapobiegając ewentualnemu wypłaszaniu lub związanym z nim przenoszeniu ptaków w inne obszary. Zaplanowane trzebieże jak i cięcia uprzążające rębni IIb nie wpłyną niekorzystnie na stan siedliska gatunku, dla którego utworzono strefę ochrony.



Siedliska bytowania rybołowa to rozległe lasy położone w pobliżu zbiorników wodnych. Najczęściej wybiera starsze drzewostany sosnowe, ale wyjątkowo może gnieździć się też w śródpolnych kępach starodrzewiu (Chylarecki i in. 2009). Jak wynika z tabeli 38 powierzchnia starszych drzewostanów w trakcie realizacji zapisów planu urządzania lasu pozostanie na podobnym poziomie. Dla zbiorników stanowiących żerowiska rybołowa i administrowanych przez nadleśnictwo nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych. Plan nie wpłynie negatywnie na stan siedlisk omawianego gatunku.

A119 – kropiatka *Porzana porzana*. Na terenach administrowanych przez Nadleśnictwo Krzyż nie stwierdzono stanowisk kropiatki. Jej siedliskiem występowania są płytkie, gęsto zarośnięte zbiorniki wodne otoczone podmokłymi łąkami, wysychające bagna w pobliżu wód, ale i dość suche tereny blisko pól. Jest gatunkiem mniej związanym z wodą od innych gatunków *Porzana* (Chylarecki i in. 2009). Dla tego rodzaju gruntów (obszary nieleśne) w planie urządzania lasu nie projektuje się wykonywania zabiegów gospodarczych. Plan nie będzie wpływał na stan ochrony gatunku i jego siedlisk.

A120 – zielonka *Porzana parva*. Podczas inwentaryzacji przyrodniczych wykonanych na terenach Nadleśnictwa Krzyż nie stwierdzono stanowisk zielonki. Siedliskiem zielonki są najczęściej brzegi wód stojących z gęstym pasem trzciny, sitowia i innej roślinności bagiennej. Chętnie przebywa na styku niewielkich obszarów wolnego lustra wody z pasem roślin. Dla tego rodzaju gruntów (obszary nieleśne) w planie urządzania lasu nie projektuje się wykonywania zabiegów gospodarczych. Plan nie będzie wpływał na stan ochrony gatunku i jego siedlisk.

A127 – żuraw *Grus grus*. Podczas inwentaryzacji siedlisk i gatunków z lat 2006-2007 w granicach ostoi, na gruntach nadleśnictwa stwierdzono 23 stanowiska żurawia. Sześć z nich znajduje się w wydzieleniach nieleśnych, dla których w planie nie projektuje się zabiegów (133a – bagno, 178d – rola, 233d – łąka, 235d – bagno, 308f – bagno, 339l – bagno) oraz sześć w drzewostanach, dla których nie zaplanowano wskazówek gospodarczych (75m, 134i, 283c, 319h, 418d, 522d). Pozostałe jedenaście stanowisk zlokalizowanych jest w drzewostanach, w których wykonywane będą zabiegi: trzebieże późne (30a, 48l, 331a, 625c, 660a, 686a, 687a, 735b), trzebieże wczesne (618i), czyszczenia wczesne (42i), czyszczenia późne (251i) i dodatkowo w 30a podsadzenia. Stanowiska te zabezpieczają odpowiednie zapisy planu, który wymienione zabiegi zaleca wykonać poza okresem lęgowym żurawia (od VIII do II).

Potencjalne siedliska występowania żurawia stanowią różnego rodzaju tereny wodne i podmokłe. Najczęściej gniazduje w śródleśnych mokradłach, brzegach zbiorników wodnych. Szczególnie odpowiadają mu olsy, łągi, torfowiska i różnego typu szuwały (Chylarecki i in. 2009). Większość tego rodzaju powierzchni to grunty nieleśne, dla których plan urządzenia lasu nie projektuje zabiegów gospodarczych. Zapisy planu nie spowodują też zmniejszenia powierzchni łągów i olsów w obszarze (nie zaplanowano wylesień). Możliwa jest jedynie zmiana struktury wiekowej drzewostanów. Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na potencjalne miejsca występowania żurawia.

A197 – rybitwa czarna *Chlidonias niger*. Podczas inwentaryzacji przyrodniczych wykonanych na terenach Nadleśnictwa Krzyż nie stwierdzono stanowisk rybitwy czarnej. Rybitwa gniazduje na zbiornikach z pływającym korzuchem roślinności wodnej lub w łąkach roślinności wyrastających z głębszej wody (Chylarecki i in. 2009). Dla zbiorników wodnych znajdujących się pod zarządem Nadleśnictwa Krzyż, plan nie przewiduje wykonywania czynności gospodarczych. Jego zapisy nie będą oddziaływać na potencjalne siedliska rybitwy czarnej.

A215 – puchacz *Bubo bubo*. Na terenach Nadleśnictwa Krzyż nie stwierdzono stanowisk puchacza.

Według Poradników ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 puchacz na nizinach zamieszkuje najczęściej olsy, łągi olchowe, bory świeże i mieszane, skraje bagien, śródleśne torfowiska niskie oraz nawet lite, wiekowe lasy sosnowe w pobliżu otwartych łąk, jezior, bagien, dolin rzecznych, zrębów itp. (Chylarecki i in. 2009). Zasiedlenie danego obszaru uzależnione jest często od dostępności starych gniazd ptaków drapieżnych czy bociana czarnego, wykrotów, złomów, starych i silnie rozgałęzionych drzew odpoczynkowych czy spokojnych ostępów. Jako główne zagrożenia dla gatunku Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 wymieniają:

- niepokojenie,
- utrata siedlisk w wyniku melioracji i zmian użytkowania gruntów, prowadzących do zaniku terenów otwartych, będących ważnym miejscem zdobywania pokarmu, jak i stanowiących środowisko życia dla preferowanych przez puchacza ofiar (np. karczownik, kaczki);
- lokalny zanik ssaków średniej wielkości stanowiących preferowaną zdobycz;
- bezpośrednie prześladowanie ze strony człowieka;

- nasilona turystyka.

Zapisy planu urządzenia nie powodują zmian w sposobie użytkowania gruntów, nie zajmują się planowaniem ruchu turystycznego, nie zakładają przeprowadzania melioracji. Plan nie powinien znacząco negatywnie oddziaływać na populację i siedliska puchacza.

A224 – lelek *Caprimulgus europaeus*. W analizowanym terenie brak udokumentowanych stanowisk lelka, jednak gatunek ten prawdopodobnie występuje na terenach nadleśnictwa w ostoi. Potencjalne siedliska bytowania lelka to rozległe kompleksy leśne z polanami i zrębami. Gatunek preferuje siedliska borowe, a unika lasów liściastych i podmokłych. Najchętniej zasiedla uprawy sosnowe w wieku do 5 lat (Chylarecki i in 2009). Obecność w Nadleśnictwie Krzyż siedlisk lęgowych lelka jest uzależniona od prowadzonej tu gospodarki zrębowej, zapewniającej odpowiednią ilość otwartych powierzchni upraw i zrębów. Jak wynika z tabeli 38 powierzchnia zrębów i najmłodszych drzewostanów sosnowych (Ia klasa wieku) nieznacznie zmniejszy się z 596,73 ha na początku okresu obowiązywania planu do 572,26 ha. Część planowanych tu rębni to rębnie złożone, których zadaniem jest przebudowa drzewostanów sosnowych niewłaściwych dla roślinności potencjalnej – stąd wynika znaczny wzrost powierzchni klasy odnowienia na końcu okresu i nieznaczne zmniejszenie powierzchni upraw sosnowych. Przebudowę drzewostanów na zgodne z siedliskiem trudno uznać za niekorzystną dla ostoi, tym bardziej, że odpowiedni dla lelka poziom drzewostanów Ia klasy wieku będzie zachowany.

Tabela 39. Powierzchnia d-stanów z panującą sosną w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l. – (grunty Nadleśnictwa Krzyż w granicach obszaru „Lasy Puszczy nad Drawą”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]												Razem
	haliz., zręby	Ia 1-10	Ib 11-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101- 120	VII 121- 140	VIII 141 i starsze	KO	KDO	
Początek okresu	82,30	514,43	652,09	1410,3 4	2686,6 2	1038,4 2	777,71	607,69	57,97	6,96	112,40	1,14	7948,07
Koniec okresu	-	572,26	514,43	1343,4 1	1651,6 7	2324,7 6	707,69	385,93	159,80	14,10	268,07	-	7942,12

A229 – zimorodek *Alcedo atthis*. Według inwentaryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa (Jolanta Kujawa-Pawlaczyk, Arkadiusz Gawroński, Paweł Pawlaczyk, 2004-2005) na terenach nadleśnictwa stwierdzono sześć stanowisk zimorodka – oddz. 44a Jezioro Lisie i Kanał Szczuczczarz, 194g nad Drawą, 245g nad Drawą, 280a nad Jeziorem Raczek, 351z nad Drawą oraz 617l nad Słopnicą. W żadnym z wymienionych wydzieleń nie zaplanowano wykonywania zabiegów gospodarczych.

Zimorodek zasiedla głównie zadrzewione odcinki linii brzegowej czystych rzek, strumieni, jezior i stawów rybnych obfitujących w niewielkich rozmiarów ryby. Do budowy gniazd zimorodek wymaga urwistych brzegów, o podłożu piaskowym lub piaskowo-gliniastym (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków). Aby uniknąć niszczenia miejsc gniazdowania zimorodka plan zaleca unikanie wycinania drzew w linii brzegowej (w pasie min. do 30 m od brzegu rzeki lub zbiornika wodnego). Zaleca się również nie usuwanie drzew powalonych do wody na odcinkach rzek obfitujących w zimorodki. Drzewa takie stanowią miejsca żerowania, odpoczynku i schronienia dla tego gatunku (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków).

Przed wycinką drzewostanów wzdłuż brzegów rzek, kanałów i jezior zabezpieczają wytyczne o ochronie nadbrzeżnych zadrzewień i zakrzewień oraz o kształtowaniu stref ekotonowych (ZHL, Zarządzenie Nr 11A, zasady FSC i in.) zamieszczone w POP. Plan urządzenia lasu nie będzie miał negatywnego wpływu na stanowiska zimorodka w Nadleśnictwie.

A320 – muchołówka mała *Ficedula parva*. Według danych inwentaryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa (Jolanta Kujawa-Pawlaczyk, Arkadiusz Gawroński, Paweł Pawlaczyk, 2004-2005) na omawianym terenie zlokalizowano pięć stanowisk muchołówki: oddz. 292c, 294c, 311g, 348d oraz 365a. W 5 pododdziałach zaplanowano wykonanie rębni IIIb i IVa (294c, 348d, 292c, 311g, 365a). Plan zaleca wszystkie czynności związane z rębniami wykonać poza okresem lęgowym muchołówki (od sierpnia do końca kwietnia) i pozostawić nienaruszone fragmenty drzewostanów obejmujące stanowiska lęgowe ptaków. Taki sposób wykonania zabiegów nie spowoduje negatywnego oddziaływania rębni.

Muchołówka mała zasiedla duże kompleksy leśne. Gniazduje w grądach i buczynach. Unika drzewostanów młodszych. Preferuje gęste lasy z obecnością stojących, martwych drzew (Chylarecki i in. 2009). Niezbędne warunki do jej występowania to dojrzałe (z reguły ponad 80-100 letnie drzewostany (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków). Powierzchnia starszych drzewostanów dębowych, grabowych, lipowych i jesionowych (potencjalne buczyny i grądy w wieku ponad 80 lat) na początku i końcu okresu gospodarczego (po uwzględnieniu zapisanych w planie wskazówek) pozostaje na tym samym poziomie i wynosi 545,87 ha. Nie stwierdza się istotnie negatywnego wpływu zapisów planu u.l. negatywnego oddziaływania na potencjalne siedliska występowania muchołówki.

Tabela 40. Powierzchnia d-stanów z panującym bukiem, dębem, grabem jesionem i lipą w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l (grunty Nadleśnictwa Krzyż w granicach obszaru „Lasy Puszczy nad Drawą”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]										
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	KDO	Razem
Początek okresu	245,34	27,98	38,87	18,29	38,33	85,46	30,17	190,52	198,67	2,72	876,35
Koniec okresu	36,04	299,56	49,72	30,71	23,77	75,28	41,54	167,57	209,83	1,46	935,48

A338 – gąsiorek *Lanius collurio*. Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo nie prowadzono inwentaryzacji stanowisk gąsiorka, jest to jednak gatunek dość pospolity i na pewno występuje w omawianym terenie.

Gąsiorek zasiedla głównie pola z rozrzuconymi kępami drzew i krzewów na miedzach, zakrzaczone łąki i pastwiska, zadrzewienia śródpolne, sady i ogrody, również zarastające zręby i pożarzyska, uprawy i młodniki na terenach leśnych. Chętnie gniazduje na obrzeżach lasów, wyjątkowo natomiast wewnątrz zwartych, dużych kompleksów leśnych (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków). Ważne dla rozwoju populacji tego gatunku jest kształtowanie i zachowanie stref ekotonowych na obrzeżach lasu oraz ochrona zadrzewień i zakrzewień śródpolnych (ogólne zalecenia zamieszczone m.in. w POP).

Otwarte tereny nieleśne na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo, które mogłyby zasiedlać gąsiorek to: poletka łowieckie (2,36 ha), grunty przewidziane do naturalnej sukcesji (6,78 ha), użytki rolne (256,23 ha) oraz nieużytki (163,50 ha). Nie projektuje się w tych miejscach zabiegów gospodarczych. Gąsiorki unikają zwartych terenów leśnych, dlatego optymalne siedliska tego gatunku znajdują się poza administracją Nadleśnictwa Krzyż.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów planu na populację i siedliska bytowania gąsiorka.

### **Ptaki migrujące**

A067 – gągoł *Bucephala clangula*. Na terenach ostoi w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, ale poza gruntami przez nie zarządzanymi stwierdzono tylko jedno stanowisko gągoła (zbiornik niedaleko oddz. 277). Obserwacja pochodzi z 2005 r. (Jolanta Kujawa-Pawlaczyk, Arkadiusz Gawroński, Paweł Pawlaczyk, 2004-2005). Gągoły gnieźdzą się w dziuplach w

starszych drzewostanach porastających brzegi. W przylegającym do brzegów zbiornika pododdziale 277m zaplanowano cięcia uprzątające rębni IIIa. Stanowisko lęgowe gągoła zabezpieczają odpowiednie zapisy planu, w którym zaleca się w tym miejscu rębnie wykonać poza okresem lęgowym (od połowy VIII do końca XII), a od strony zbiornika pozostawić nienaruszony pas drzewostanu szerokości min. 30 m.

Zapisy planu nie wpłyną też negatywnie na potencjalne miejsca lęgowe gągoła (starsze drzewostany położone na brzegach jezior i zbiorników) – plan zaleca w takich miejscach podczas wykonywania zrębów zupełnych pozostawiać pasy drzewostanu szerokości przynajmniej 30 m, a podczas trzebieży późnych nad brzegami zbiorników nie usuwać drzew dziuplastych.

Zapisy planu wykonane zgodnie z zaleceniami programu ochrony przyrody nie spowodują negatywnego wpływu na stan ochrony gatunku.

A207 – siniak *Columba oenas*. Na gruntach Nadleśnictwa Krzyż nie zinwentaryzowano stanowisk siniaka.

Siedliska gniazdowe siniaka to stare, ponad 100-letnie lasy liściaste, lasy mieszane oraz bory sosnowe obfitujące w stare dziuple po dzięciole czarnym. Żeruje na polach, łąkach i pastwiskach (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000). Wykonanie zabiegów zaprojektowanych w planie nie spowoduje istotnego zmniejszenia powierzchni ponad 100-letnich drzewostanów w ostoi. Jak wynika z tabeli 40, areał drzewostanów od VI klasy wieku wynosi na początku analizowanego okresu 1 406,36 ha. Na koniec okresu przewidywana powierzchnia drzewostanów, które mogą stanowić siedliska siniaka wyniesie 1 402,66 ha. Spadek powierzchni o 0,2% nie wpłynie negatywnie na stan ochrony gatunku. Grunty stanowiące potencjalne żerowiska omawianego gatunku kwalifikowane są do terenów nieleśnych, dla których nie planuje się wskazówek gospodarczych. Zapisy planu nie powinny negatywnie wpłynąć na stan siedlisk siniaka.

Tabela 41. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016 – gatunki 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	
Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG							
A022 bączek <i>Ixobrychus minutus</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stanowisk bączka na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

Kod i nazwa siedliska i gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych zabiegów gospodarczych i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Uwagi o siedliskach, gatunkach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
A030 bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> C	1	brak	brak	0	brak	brak	Stanowisko lęgowe bociana zabezpiecza strefa ochronna – zabiegi planowane są w strefie okresowej. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	0	brak	brak	
	3	brak	brak	0	brak	brak	
A038 łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stanowisk łabędzia na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
A072 trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stanowisk trzmielojada na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
A073 kania czarna <i>Milvus migrans</i> B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stanowisk kani na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
A074 kania ruda <i>Milvus milvus</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stanowisk kani na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
A075 bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> B	1	brak	brak	0	brak	brak	Stanowisko lęgowe bielika zabezpieczają strefy ochronne – zabiegi planowane są w strefie okresowej. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	0	brak	brak	
	3	brak	brak	0	brak	brak	
A081 błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stanowisk błotniaka na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
A089 orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stanowisk orlika na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
A094 rybołów <i>Pandion haliaetus</i> A	1	brak	brak	0	0	brak	Trzy stanowiska lęgowe rybołowa zabezpieczają strefy ochronne – zabiegi planowane są w strefach okresowych. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	0	0	brak	
	3	brak	brak	0	0	brak	
A119 kropiatka <i>Porzana porzana</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stanowisk kropiatki na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
A120 zielonka <i>Porzana parva</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stanowisk zielonki na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
A127 żuraw <i>Grus grus</i> C	1	brak	brak	0	brak	brak	Zaplanowane trzebienie i czyszczenia plan zaleca wykonać poza okresem lęgowym żurawia (od VIII do połowy II).
	2	brak	brak	0	brak	brak	

Kod i nazwa siedliska i gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych zabiegów gospodarczych i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Uwagi o siedliskach, gatunkach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
	3	brak	brak	0	brak	brak	
A197 rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> C	1 2 3	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	Brak stanowisk rybitwy na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
A215 puchacz <i>Bubo bubo</i> B	1 2 3	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	Brak stanowisk puchacza na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
A224 lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> C	1 2 3	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	0 0 +3	Brak stwierdzonych stanowisk lelka na gruntach nadleśnictwa. Planowane w ostoi rębnie są warunkiem występowania stałej reprezentacji zrzebów i upraw stanowiących siedliska gatunku.
A229 zimorodek <i>Alcedo atthis</i> C	1 2 3	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	Brak zabiegów na stanowiskach ptaka. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
A320 muchołówka mała <i>Ficedula parva</i> C	1 2 3	brak brak brak	0 0 0	brak brak brak	0 0 0	brak brak brak	Zaplanowane rębnie IIIb plan zaleca wykonać poza okresem lęgowym gatunku i pozostawić nienaruszone fragmenty d-stanu wokół stanowisk lęgowych. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska muchołówki.
A338 gąsiorek <i>Lanius collurio</i> C	1 2 3	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	Brak stwierdzonych stanowisk gąsiorka na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
Regularnie występujące Ptaki migrujące							
A067 gągoł <i>Bucephala clangula</i> C	1 2 3	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	0 0 0	brak brak brak	Brak negatywnego wpływu rębni IIIa zaplanowanej w sąsiedztwie zbiornika ze stanowiskiem gągoła. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
A207 siniak <i>Columba oenas</i> C	1 2 3	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	Brak stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa. Brak negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.

**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 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 (-).

Oprócz wyżej opisanych, w ostoi występują ptaki nie wymienione w SDF-ie. Analizę wpływu zapisów planu na te gatunki przedstawiono w tabeli 42 (lokalizacje wg



inwentaryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa (Jolanta Kujawa-Pawlaczyk, Arkadiusz Gawroński, Paweł Pawlaczyk, 2004-2005)).

Tabela 42. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na gatunki ptaków nie stanowiące przedmiotu ochrony obszaru Lasy Puszczy nad Drawą PLB320016, ale występujące w jego granicach

Nazwa i kod gatunku	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu przewidziane w pul.	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do prognozy
Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i> A292	2 – oddz. 8c, 12g	Brak zabiegów – brzęczki zinwentaryzowano na bagnach w oddz. 8c i 12g.	-	0	Brak negatywnego wpływu planu.
Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> A028	1 – oddz. 13d	Brak zabiegów	-	0	Brak negatywnego wpływu planu.
Samotnik <i>Tringa ochropus</i> A165	7 – oddz. 8c, 63k, 179k, 186k, 193i, 281f, 659c	CW na dwóch stanowiskach – 186k, 193i.	Plan zabiegi zaleca wykonać poza sezonem lęgowym (od VII do końca III).	0	Brak negatywnego wpływu planu.
Świerszczak <i>Locustella naevia</i>	1 – oddz. 233a	Brak zabiegów	-	0	Brak negatywnego wpływu planu.

*Legenda:*

- + (plus) – oddziaływanie pozytywne;
- (minus) – oddziaływanie negatywne;
- 0 - (zero) – wpływ obojętny.
- 1 – oddziaływanie krótkookresowe
- 2 – oddziaływanie średniookresowe
- 3 – oddziaływanie długookresowe

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

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krzyż znajdujących się poza obszarami siedliskowymi Natura 2000 stwierdzono występowanie 6 nieleśnych i 6 leśnych typów siedlisk przyrodniczych.

### 2330 – Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus, Agrostis*)

Siedlisko to (w stanie C) zewidencjonowano na powierzchni 1,81 ha w 1 wydzielaniu (620p), będącym nieużytkiem pokopalnianym. Ponieważ wydzielanie to jest powierzchnią

nieleśną, a w p.u.l. nie ma zaleceń dotyczących zalesiania takich terenów, uznaje się, że plan nie ma wpływu na to siedlisko.

#### 3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

Siedlisko zewidencjonowano w jednym wydzieleniu (159j) będącym bagnem, na powierzchni 0,57 ha. Dla takich nieleśnych powierzchni w p.u.l. nie planuje się zadań gospodarczych. Ewentualne niekorzystne oddziaływanie może zaistnieć w wyniku wykonywanej w pobliskim (ok 10-20m) wydzieleniu 159g rębni IIIa, mogącej powodować zmiany stosunków wodnych, a tym samym wpływać na znajdujące się w bagnie organizmy. Potencjalne niekorzystne oddziaływanie w wystarczającym stopniu wyeliminuje zalecana w POP dla takich "okrajkowych" drzewostanów ok. 30-50 m strefa ekotonowa. Wpływ planu w tym przypadku będzie więc tylko pozytywny.

#### 3160 - naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne

Siedlisko zewidencjonowano w jednym wydzieleniu (107k) będącym bagnem, na powierzchni 0,27 ha. Dla takich nieleśnych powierzchni w p.u.l. nie planuje się zadań gospodarczych. Analizowane wydzielenie otoczone jest łąkami, a dla najbliższego położonego drzewostanu nie zaplanowano żadnych zabiegów. Biorąc pod uwagę ten fakt, można stwierdzić, że nie zaistnieje zagrożenie wahaniami poziomu wód gruntowych, które mogłyby niekorzystnie oddziaływać na to siedlisko – brak wpływu planu na to siedlisko.

#### 6120 – ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)

Siedlisko to zewidencjonowano w 3 wydzieleniach punktowych (620p i 687a, c) na łącznej powierzchni 1,05 ha. Dwie z tych powierzchni zlokalizowane są w drzewostanach sosnowych III-IV kl wieku. Dla jednego z nich (687a) zaplanowano trzebież późną, która nie wpłynie w istotny sposób na stan nieleśnego siedliska punktowego, przy uwzględnieniu zachowania buforowej strefy ekotonowej (wg POP). Dla pozostałych 2 stanowisk brak wpływu planu.

#### 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Krzyż stwierdzono występowanie tego siedliska przyrodniczego na łącznej powierzchni 91,31 ha w 70 przesuszonych i w większości zubożonych gatunkowo (stan C) stanowiskach poligonowych. Wszystkie siedliska 6510 zewidencjonowano w wydzieleniach nieleśnych (łąki lub pastwiska). Dla powierzchni takich w p.u.l. nie planowano zaleceń gospodarczych, tym samym brak wpływu planu na analizowane siedlisko w tych lokalizacjach.

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

Siedlisko zewidencjonowano w 12 przesuszających się i zarastających wydzieleniach powierzchniowych będących bagnami w stanie C, jedno wydzielenie 330c w stanie B oraz w jednym, prawdopodobnie błędnie zewidencjonowanym wydzieleniu leśnym (106c) z 20-letnią sosną. Niezgodność tę należy wyjaśnić.

Łączna powierzchnia siedliska to 19,10 ha. Dla wydzieleń będących bagnami w p.u.l. nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych.

Niekorzystny zabieg cięć uprzążających Rb IIa w jednym wydzieleniu 330b, przylegającym do granic siedliska może być zniwelowany poprzez zachowanie zalecanej planem strefy ekotonowej. W kilku pozostałych przypadkach zabiegi pielęgnacyjne nie będą wpływać w sposób istotny na to siedlisko.

Brak wpływu planu na to siedlisko (przy zachowaniu niezbędnej strefy ekotonowej w wydzieleniu 330b).

9110 – kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*)

Siedlisko to poza obszarami siedliskowymi zinwentaryzowano w 11 wydzieleniach na łącznej powierzchni 15,73 ha. Dla 2 wydzieleń z siedliskami powierzchniowymi zaplanowano wykonanie rębni (563h – Rb IIa i 692b Rb IIIau) oraz dla trzech z siedliskami punktowymi – rębnie IIIa, które nie wpłyną niekorzystnie na siedlisko przyrodnicze, przeciwnie, rębnie złożone służą przebudowie wcześniej istniejących drzewostanów, o często nie w pełni zgodnym lub niezgodnym składzie gatunkowym i strukturze w warstwie drzewiastej, na te o składzie i strukturze zbliżonej do naturalnej, czyli wpływ ten będzie pozytywny. Dla pozostałych wydzieleń w p.u.l. zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne, te w długim okresie czasu nie wpłyną niekorzystnie długoterminowo na analizowane siedlisko.

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

Siedliska łąkowe 9170 zewidencjonowano w 42 wydzieleniach (w tym 7 punktowych). Występują na łącznej powierzchni 98,42 ha.

Dla 36 wydzieleń w p.u.l. zaplanowano wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych (głównie trzebieże późne i czyszczenia późne), które nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na analizowane siedlisko. Tam gdzie to możliwe, w wydzieleniach z planowaną trzebieżą późną, w składzie których w głównej warstwie drzewostanu dominuje buk, brzoza lub sosna (oddz.

422d, 428l, 515f, 515h, 638n) zaleca się wprowadzenie trzebieży przekształceniowych, odsłaniających podrostry gatunków typowych dla siedliska.

Dla 13 wydzieleni ze stwierdzonym siedliskiem 9170 zaplanowano w p.u.l. wykonanie rębni złożonych (oddz.: 428m, 463b, 517m, 564i, 691r, w, 712g – Rb. IIIb; 692i – Rb IIIau; 515g, 638l – Rb. IIaU; 517h, 561g, 608h – Rb. IIa; 611f – Rb. IVd), które nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na analizowane siedlisko, przeciwnie, w długim okresie czasu wpływ ten może być pozytywny. Wątpliwym wydaje się istnienie siedlisk grądowych w stanie A w kilku wydzieleniach z dominującymi w Ip sosną i brzozą, m.in. w wydzieleniu 638l z planowaną Rb IIAU (Brz 65).

W przypadku stosowania składów odnowieniowych po rębniach złożonych wg POP, wpływ p.u.l. będzie długookresowo pozytywny (przebudowa wcześniej istniejących drzewostanów, o często nie w pełni zgodnym lub niezgodnym składzie gatunkowym i strukturze w warstwie drzewiastej, na te o składzie i strukturze zbliżonej do naturalnej).

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

Na terenach nadleśnictwa znajdujących się poza granicami obszarów siedliskowych Natura 2000 siedlisko występuje na łącznej powierzchni 30,32 ha. Stan większości z nich uznany został za nieodpowiedni – siedliska w stanie B.

Dla 4 wydzieleni (3 z siedliskami punktowymi) ze stwierdzonym siedliskiem 9190 zaplanowano w p.u.l. wykonanie rębni złożonych (oddz. 690n, 691h – Rb.IIIa; oddz. 692i – Rb. IIIaU; oddz. 691w – Rb IIIb), które nie wpłyną długoterminowo niekorzystnie na analizowane siedlisko. Sposób zagospodarowania rębnią złożoną jest najoptymalniejszym dla zachowania w stanie bardzo zbliżonym do naturalnego analizowanego siedliska.

W przypadku stosowania składów odnowieniowych po rębniach złożonych wg POP, wpływ p.u.l. będzie długookresowo pozytywny (przebudowa drzewostanów o składzie gat. niezgodnym z siedliskiem).

Zaplanowane w 9 wydzieleniach zabiegi pielęgnacyjne (głównie trzebieże) nie wpłyną długoterminowo negatywnie na siedlisko 9190.

Brak istotnie negatywnego wpływu p.u.l. na siedlisko 9190 poza granicami obszarów ochrony siedlisk.

91D0 - bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne);

Na terenach administrowanych przez nadleśnictwo, położonych poza obszarami Natura 2000 siedlisko to (powierzchniowe, o powierzchni równej powierzchni wydzielienia – 2,93 ha) zewidencjonowano w jednym tylko wydzieleniu 690m, dla którego w p.u.l. zaplanowano wykonanie rębni IIIa. Istnieje jednak pewna niezgodność przyprządkownia rodzaju siedliska do obecnego w ww. wydzieleniu siedliskowego typu lasu – BMśw i przewidzianego dla tego siedliska GTD Db-So. Wątpliwość tą należy wyjaśnić.

Poza wymienioną niezgodnością, wymagającą wyjaśnienia, brak istotnie negatywnego wpływu planu na to siedlisko.

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

Na terenach administrowanych przez nadleśnictwo, położonych poza obszarami Natura 2000 występują łągi 91E0b (olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe wg metodyki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w PGL LP). Stan większości łągów 91E0 opisano jako C, niewiele mniej - B. Łączna powierzchnia wszystkich siedlisk wynosi 78,69 ha.

Dla 29 wydzieleń z siedliskami 91E0 zaplanowano wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych (głównie trzebieże). Wpływ ich na analizowane siedlisko będzie tylko krótkotrwale negatywny. Dla analizowanego siedliska poza obszarami OZW nie planowano innych zabiegów. Brak istotnie niekorzystnego wpływu planu na to siedlisko.

91T0 – sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*). Siedlisko to zewidencjonowano na łącznej powierzchni 186,58 ha. Stan większości siedlisk 91T0 określono jako B i C.

Krótkoterminowy wpływ niekorzystny na siedlisko będą miały zaplanowane dla 51 wydzieleń zabiegi pielęgnacyjne (głównie trzebieże).

Dla wydzieleń 531g i 443a w p.u.l. zaplanowano wykonanie rębni Ib. Zaleca się by podczas wykonywania rębni w wydzieleniach 531g i 443a pozostawić fragmenty drzewostanu z najlepiej wykształconymi płatami chrobotków. Według zalecanych metod ochrony (poradniki ochrony siedlisk i gatunków) najlepiej zachowane płaty siedliska 91T0 powinny być wyłączone z użytkowania i zabiegów.

Zaplanowane dla 51 wydzieleń zabiegi pielęgnacyjne, poza nieznaczającym naruszeniem struktury gleby i runa, nie wpłyną negatywnie na analizowane siedlisko, pod warunkiem usunięcia z dna drzewostanu całej pozostałości po pielęgnacji. Poza tym, przerzedzenie drzewostanu poprawiające nasłonecznienie dna lasu sprzyja rozwojowi chrobotków więc w dłuższej perspektywie czasu zabiegi należy uznać za pozytywne.

Tabela 43. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Krzyż poza OZW

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
2330	1,81	-	-	Brak wpływu planu na siedlisko w analizowanej lokalizacji
3150	0,57	-	-	Brak zaleceń gospodarczych planu dotyczących tego stanowiska. Możliwy niekorzystny wpływ rębni IIIa w wydzieleniu 159g sąsiadującym z analizowanym siedliskiem zniweluje zalecana wg POP strefa ekotonowa.
3160	0,27	-	-	Brak wpływu planu na siedlisko w analizowanej lokalizacji
6120	1,05	-	-	Brak wpływu planu na siedlisko w analizowanej lokalizacji
6510	91,31	-	-	Brak wpływu planu na siedlisko w analizowanej lokalizacji
7140	19,10	-	-	Brak zaplanowanych zabiegów dla wydzieleń ze stwierdzonym siedliskiem. W sąsiedztwie zaplanowana Rb IIa i zabiegi piel. nie wpłyną negatywnie pod warunkiem zastosowania strefy ekotonowej (wg POP)..
9110	15,73	Odnowienia	4,55	Możliwy krótkookresowo negatywny wpływ odnowień na analizowane siedlisko, w dłuższym okresie czasu, przy zastosowaniu składów wg POP wpływ będzie długookresowo pozytywny.
		Rębnie złożone	6,73	Krótkookresowo negatywny wpływ zabiegów rębni złożonej na analizowane siedlisko.
		Pielęgnacja	9,47	Krótkookresowo negatywny wpływ zabiegów piel. na analizowane siedlisko.
9170	98,42	Odnowienia	14,52	Wpływ długookresowo dodatni przy zastosowaniu składów gatunkowych wg POP.
		Rębnie złożone	47,61	Wpływ krótkookresowy negatywny i jednocześnie długookresowo pozytywny (przebudowa drzewostanów o składzie gat. niezgodnym z siedliskiem).
		Pielęgnacja	46,89	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych pielęgnacji. W przypadku drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem zaleca się stosowanie trzebieży przekształceniowej.
9190	30,32	Odnowienia	3,53	Wpływ długookresowo dodatni przy zastosowaniu składów gatunkowych wg POP.
		Rębnie złożone	9,43	Wpływ krótkookresowy negatywny i jednocześnie długookresowo pozytywny (przebudowa drzewostanów o składzie gat. niezgodnym z siedliskiem).

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
		Pielęgnacja	17,76	Możliwy krótkookresowy negatywny wpływ zaplanowanych pielęgnacji. W przypadku drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem zaleca się stosowanie trzebieży przekształceniowej.
91D0	2,93	Odnowienia	0,70	Wpływ długookresowo dodatni przy zastosowaniu składów gatunkowych wg POP (po wyjaśnieniu niezgodności)
		Rębnie złożone	2,32	Wpływ krótkookresowy negatywny i jednocześnie długookresowo pozytywny (przebudowa drzewostanów o składzie gat. niezgodnym z siedliskiem) ...po wyjaśnieniu niezgodności.
		Pielęgnacja	0,35	Krótkookresowo negatywny wpływ zabiegów piel. na analizowane siedlisko.
91E0	78,69	Pielęgnacja	56,70	Krótkookresowo negatywny wpływ zabiegów piel. na analizowane siedlisko.
91T0	186,58	Odnowienia	2,42	Krótkookresowo negatywny wpływ odnowień po rębni zupełnej.
		Rębnie zupełne	2,42	Wpływ krótkookresowy negatywny cięć zupełnych.
		Pielęgnacja	162,31	Krótkookresowo negatywny wpływ zabiegów piel. na analizowane siedlisko.

## 7.17 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na otulinę Drawieńskiego Parku Narodowego.

Z północno-zachodnią częścią Nadleśnictwa Krzyż sąsiaduje Drawieński Park Narodowy, wokół którego utworzona została otulina. Obowiązują tu zasady ochrony środowiska zabezpieczające Park przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych. Na terenie nadleśnictwa znajduje się 1325,13 ha otuliny Parku.

W momencie sporządzania projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krzyż i tym samym będącej jego integralną częścią „Prognozy oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000” w przygotowaniu znajdował się Plan Ochrony Drawieńskiego Parku Narodowego. Wszelkie zabiegi zaplanowane w p.u.l. dla wydzieleń w granicach otuliny uzgodniono z Dyrektorem Drawieńskiego Parku Narodowego. Zaplanowane dla 29 wydzieleń rębnie zupełne Ib, jak i jedna rębnia złożona IIIa wraz z odnowieniami oraz liczne trzebieże, czyszczenia i odnowienia nie spowodują zmiany sposobu użytkowania gruntu. Wpływ rębni ograniczy się do zmiany struktury wiekowej drzewostanów. Projektowane zabiegi nie wpłyną negatywnie na stan środowiska przyrodniczego otuliny i ekosystemów Drawieńskiego Parku Narodowego.

## 7.18 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000

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

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

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

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

Tabela 44. Obszary negatywnego wpływu planu na środowisko i propozycje zmian

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania
Zaplanowana rębna zupełna Ib na stanowisku: widlicza spłaszczonego, widłaka jałowcowatego, goździstego, kaliny koralowej i barwinka posp. (wg tabeli 15).	Bezpośrednie – niszczenie roślin, zachwaszczenie nowoodkrytej powierzchni.	Zaleca się pozostawienie grup/kęp drzew w miejscu występowania roślin.
Możliwe niekorzystne oddziaływanie zaplanowanych zabiegów pielęgnacyjnych w miejscach występowania roślin chronionych (wg. tabeli 12).	Bezpośrednie – niszczenie roślin.	Zaleca się pozostawienie grup/kęp drzew w miejscu występowania roślin.
Zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne na licznych w nadleśnictwie stanowiskach występowania bluszczu pospolitego (wg tabeli 15)..	Bezpośrednie – niszczenie roślin.	Podczas cięć pozostawić drzewa porośnięte bluszczem oraz grupę drzew otaczających.
Zaplanowane zabiegi agrotechniczne dla wydziałów, w których stwierdzono stanowiska lilii złotogłów (wg tabeli 15)	Bezpośrednie niszczenie roślin.	Zaniechać zabiegów agrotechnicznych w miejscu występowania lilii.



Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania
Zaplanowane zabiegi piel. w bezpośrednim sąsiedztwie stan. lęgowych żurawia (opisane w rozdziale 7.4.2 i 7.15).	Bezpośrednie – płoszenie ptaków.	Wykonać zabiegi poza okresem lęgowym ptaków. W oparciu o informację ustną doświadczanego ornitologa dr T. Mizere, zaleca się w odległości do ok. 25 m od stanowisk lęgowych nie wykonywać rębni zupełnych.
Zaplanowane zabiegi piel. w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk z gniazdami ptaków „strefowych”(strefy ochrony okresowej - opisane w rozdziale 7.4.2 i 7.15).	Bezpośrednie – płoszenie ptaków. Możliwość porzucenia lęgów, gniazd i/lub przeniesienia się w inne rejony.	W strefach ochrony okresowej zabiegi wykonać po okresie ochronnym.
GTD niezgodne ze składem gatunkowym siedlisk przyrodniczych (szczególnie siedliska 9130, 9170, 91D0 i częściowo 91E0).	Bezpośrednie długookresowe. Pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych.	Należy stosować specjalne składy gatunkowe zaprojektowane dla siedlisk przyrodniczych zapisane w niniejszej prognozie.
Rębnie złożone zaplanowane w ponad 100-letnich dąbrowach (m.in. oddz. 292b, 344g, 350c, 312b) stanowiących potencjalne siedlisko pachnicy dębowej, kozioroga dębosza, dzięcioła średniego – głównych przedmiotów ochrony obszarów PLH320046 „Uroczyska Puszczy Drawskiej” oraz PLB320016 „Lasy Puszczy nad Drawą”	Niszczenie optymalnych dla rozwoju ptaka warunków siedliskowych, zakłócanie spokoju.	Zaleca się pozostawienie, składających się z najstarszych, chorych i obumierających drzew, kęp starego drzewostanu (10% powierzchni manipulacyjnej zrębu), , stanowiących w przyszłości ostoje dla gatunku.
Zaplanowane rębnie zupełne w obszarze OZW „Uroczyska Puszczy Drawskiej” na siedlisku 9110 oraz poza obszarami OZW w nadleśnictwie na siedliskach 91T0.	Możliwe zniekształcenie siedlisk.	Należy dążyć do zastosowania odnowieniowych składów docelowych, przewidzianych w POP. Rębnię zupełną wykonać, z pozostawieniem kęp starego drzewostanu (z gatunkami typowymi dla siedliska) o pow. równej 5-10% pow.manipulacyjnej. Pozostawić istniejące II piętra bukowe (przy 9110).

## 9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie

Zapisy planu urządzenia lasu nie zawierają zaleceń, które powodują znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko lub obszary Natura 2000. W poprzednim rozdziale opisano elementy planu mogące wywierać niekorzystny wpływ na cenne składniki przyrody znajdujące się w obszarach chronionych i poza nimi. Wśród opisanych sposobów ograniczenia niekorzystnych dla środowiska zapisów planu znalazły się też rozwiązania alternatywne. Chodzi tu o zalecenia zmiany sposobu użytkowania lasu z rębni zupełnej na złożoną lub przy akceptacji tego typu rębni pozostawianie w miarę możliwości drugich pięter złożonych z gatunków właściwych dla siedliska oraz pozostawianie dużych grup drzew na zrębach. Kolejną propozycją jest stosowanie trzebieży przekształceniowych zgodnie z zaleceniami Zasad Hodowli Lasu (str 85 paragraf 102). Rozwiązaniem alternatywnym jest też zalecenie stosowania specjalnych składów gatunkowych zaproponowanych w POP dla leśnych siedlisk przyrodniczych.

## 10. Wykonawcy prac

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

Nadzór i kontrolę nad całością prac sprawował Z-ca Dyrektora BULiGL o/Poznań mgr inż. Piotr Kubala.

*Wykonawca prognozy*

*mgr inż. Dominik Brzęczek*

*Z-ca Dyrektora Oddziału*

*mgr inż. Piotr Kubala*

## 11. Literatura i materiały pomocnicze

1. Antczak A., Buszko-Briggs M., Wronka M. i in. (2003): Natura 2000 w lasach Polski – skrypt dla każdego.
2. Chylarecki P., Sikora A., Ceniana Z. (2009): Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywa Ptasią. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
3. Farat.R i in. (2004): „Atlasu klimatu województwa wielkopolskiego”, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Oddział w Poznaniu.
4. Fudali E.(2009): Antropogeniczne zmiany w ekosystemach. Transformacje roślinności. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Wrocław.
5. Herbich J.(2004): Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska
6. Instrukcja urządzania lasu (2003). Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
7. 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.
8. Kondracki J. (2000): „Geografia Polski, Mezoregiony fizyczno – geograficzne” , PWN, Warszawa.
9. Karpowicz W. (1972): Paprocie. PWN Warszawa.
10. Kukuła J, Magnuski K., Miś R., Ważyński B., Żółciak E. (1997): Zagadnienia praktyczne z urządzania Lasu. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu. Poznań.
11. Liro A. (red.) (1995): Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA – Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
12. Makomaska-Juchniewicz M., Perzanowska J.: Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywane na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony sieci Natura 2000 w Polsce – strona internetowa <http://natura2000.gdos.gov.pl>.
13. Matuszkiewicz J. M. (2008): Regionalizacja Geobotaniczna Polski - Inst. Geogr. i Przem. Zagosp. PAN. Warszawa.
14. Matuszkiewicz J. M. (2007): Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
15. Matuszkiewicz J.M.(2008): Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
16. Najbar B. (2000): Możliwości działań lokalnych w ochronie rodzimych gatunków płązów i gadów. Bociiek, biuletyn Lubuskiego Klubu Przyrodników nr 3.
17. Paczyński B. (1999): Atlas Rzeczypospolitej Polskiej.
18. Pawlaczyk P. (2008): Natura 2000 – niezbędny leśnik. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
19. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny – strona internetowa <http://natura2000.gdos.gov.pl>.

20. Rozwałka Z. (2003): *Zasady hodowli lasu*. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu, Warszawa.
21. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa <http://natura2000.eea.europa.eu/>.
22. Trampler T., Kliczkowska A. (1990): *Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych*. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
23. Więcko E. red praca zbiorowa (1996). *Słownik encyklopedyczny leśnictwa, drzewnictwa, ochrony środowiska, łowiectwa oraz dziedzin pokrewnych*. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
24. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu: *Wyniki pomiarów metodą pasywną dwutlenku siarki i dwutlenku azotu w roku 2011* – strona internetowa <http://www.poznan.pios.gov.pl>.
25. Woś A (1999): *Klimat Polski*. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
26. *Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2009 r.* Lasy Państwowe.
27. Zarzycki K. (red.) Kaźmierczakowa R. (2001): *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN.

## 12. Załączniki

Do niniejszej prognozy załączono Mapę obszarów chronionych, gatunków i siedlisk przyrodniczych Natura 2000 sporządzoną w skali 1:25 000 dla każdego obrębu nadleśnictwa oraz tabelę największych niezgodności (załącznik nr 1) między bazą INVENT a typami siedliskowymi lasu określonymi podczas prac glebowo-siedliskowych.

Tab. nr 45. Załącznik nr 1

lp	Lokal.	TSL	Skrócony opis d-stanu (ew. gleby)	Rodzaj zabiegu	Siedlisko Natura 2000	Stan siedliska	Niezgodność
Nadleśnictwo Krzyż							
1	12f	LMb	8 OI 43, 1Brz, 1Św	-	9190	C	bardzo duża
2	241b	BMśw	8Bk50, 2 Bk 70	-	91E0	C	bardzo duża
3	241c	BMśw	zrąb	Odn. zrębu, CW	91E0	A	bardzo duża
4	481o	OI	6OI 30, 1So 30, 3Św 15	-	91T0	C	bardzo duża
5	358k	LMw	7Db 16, 2 Bk 16, 1Db 6	CW	91E0	B	umiarkowana
6	690m	BMśw	6So 120, 2Brz 120, 1Db 120, 1Brz 70	Rb IIIa	91D0	B	bardzo duża
7	215a	BMśw	8So59, 2 So 70	TP	91E0	C	bardzo duża
8	215h	BMśw	7So 40, 3 Św 40	TP	91E0	C	bardzo duża
9	530d	Bśw	8So 3, 2Brz 3	piel, CW	9170	B	bardzo duża
10	530f	Bśw	So 90	-	9170	B	bardzo duża
11	416d	BMśw	So 70	TP, CP	91D0	A	bardzo duża
12	554g	OI	5OI 80, 4So 80, 1OI 50	-	9170	C	bardzo duża
13	735g	OI	OI 60	-	91T0	B	bardzo duża
14	424a	OI	8Bk13, 2Św 13	piel., CP	91E0	C	duża
15	106c	BMśw	5So 19, 2Św19, 1Brz 19, 1Md 19	CP-P	7140	C	bardzo duża
16	638l	LMw	Brz 65	Rb IIaU	9170	A	umiarkowana
17	*266c	OI	OI 25	-	9190	C	bardzo duża
18	*425m	OI	OI 30	TW	9170	C	bardzo duża
19	*426f	OI	7Bk 14, 2Db 14, 1OI 2	CP	9170	C	bardzo duża
20	*370j	BMśw	7So 8, 3 Md 8	CP	91E0	C	bardzo duża

*Legenda:*

\* - wydzielenia, dla których powierzchnia niezgodnych z siedliskowym typem lasu siedlisk przyrodniczych została odjęta od powierzchni całkowitej tego samego siedliska przyrodniczego w nadleśnictwie (wg bazy INVENT w RDLP) i uwzględniona w zestawieniach POP i prognozy oddziaływania p.u.l.

Należy też zweryfikować siedliska grądowe 9170 na obszarze PLH300046 „Dolina Bukówki”, kwaśne buczyny 9110 w wydzieleniu 502i – drzewostan świerkowy, bez udziału buka oraz siedliska o kodzie 91E0a (łęgi wierzbowo-topolowe) na TSL - LMw.