

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W POZNANIU

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA KOŚCIAN

na okres od 1 stycznia 2014 r. do 31 grudnia 2023 r.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000 PLANU URZĄDZENIA LASU

opracowana w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Poznaniu

Opracował:

.....
mgr inż. Tomasz Adamski

Akceptuje
Z-ca Dyrektora Oddziału

.....
mgr inż. Piotr Kubala



sekretariat@poznan.buligl.pl

www.poznan.buligl.pl



Poznań 2014

BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ ODDZIAŁ W POZNANIU

Autor
mgr inż. Tomasz Adamski

Nadzór
mgr inż. Piotr Kubala



Poznań 2014

Spis treści

1. WSTĘP	7
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	8
3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I SYMBOLI	14
3.1 SKRÓTY I SYMBOLE ZASTOSOWANE W TEKŚCIE	14
3.2 SYMBOLE GATUNKÓW DRZEW.....	15
3.3 TYPY SIEDLISKOWE LASU	15
3.4 SŁOWNIK TERMINÓW LEŚNYCH	16
4. UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W PROCESIE TWORZENIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU	19
5. INFORMACJE OGÓLNE	20
5.1 PODSTAWA PRAWNA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	20
5.2 ZAKRES DOKUMENTU	22
5.3 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	22
5.4 ZAWARTOŚĆ PLANU URZĄDZENIA LASU	23
5.5 GŁÓWNE CELE P.U.L.	26
5.6 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU.....	27
5.7 POWIĄZANIA PLANU URZĄDZENIA LASU Z INNYMI DOKUMENTAMI, W TYM DOKUMENTAMI, DLA KTÓRYCH ZOSTAŁY SPORZĄDZONE STRATEGICZNE OCENY	30
5.8 METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZENIA	30
5.9 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	31
6. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	32
6.1 POŁOŻENIE ORAZ OGÓLNY STAN ŚRODOWISKA NADLEŚNICTWA KOŚCIAN	32
6.2 CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW I EKOLOGICZNA OCENA STANU LASU.....	35
6.3 WALORY PRZYRODNICZE WYNIKAJĄCE Z OGÓLNEGO STANU ŚRODOWISKA I STRUKTURY DRZEWOSTANÓW.....	46
6.4 WALORY KULTUROWE.....	48
6.5 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	49
6.5.1 Rezerваты przyrody.....	49
6.5.2 Parki krajobrazowe.....	52
6.5.3 Obszary chronionego krajobrazu	54
6.5.5 Użytki ekologiczne.....	56
6.5.6 Ochrona gatunkowa.....	57
6.5.6 Obszary Natura 2000.....	57
6.6 OKREŚLENIE OBSZARÓW POTENCJALNEJ KOLIZJI MIĘDZY CELAMI OCHRONY PRZYRODY A GOSPODARKĄ LEŚNĄ.....	67
6.7 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA KOŚCIAN	68
6.8 POTENCJALNE SKUTKI BRAKU REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU	78
7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000.. 80	
7.1 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO.....	80
7.2 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	80
7.3 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI.....	81
7.4 ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY I ZWIERZĘTA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA GATUNKI CHRONIONE	82
7.4.1 Rośliny.....	82
7.4.2 Zwierzęta	83
7.5 ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ	96
7.6 ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE	97
7.7 ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI	97
7.8 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	97
7.9 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT	98
7.10 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE	98
7.11 ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ	99
7.12 ZESTAWIENIE ZBIORCZE WPŁYWU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO.....	100

7.13 PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA ZABIEGÓW PLANU URZĄDZENIA LASU NA CELE OCHRONY REZERWATÓW PRZYRODY.....	102
7.13.1 Rezerwat „Czerwona Wieś”.....	102
7.13.2 Rezerwat „Jezioro Trzebidzkie”.....	102
7.13.3 Rezerwat „Torfowisko nad Jeziorem Świętym”.....	103
7.13.4 Rezerwat „Wyspa Konwaliowa”.....	103
7.14 PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA ZABIEGÓW PLANU URZĄDZENIA LASU NA CELE OCHRONY PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH	104
7.14.1 Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego.....	104
7.14.2 Przemęcki Park Krajobrazowy.....	106
7.15 PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA ZABIEGÓW PLANU URZĄDZENIA LASU NA CELE OCHRONY OBSZARÓW CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	107
7.16 PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU NA OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW	110
7.16.1 „Wielki Łęg Obrzański”.....	110
7.16.2 „Zbiornik Wonieść”.....	115
7.16.3 „Pojezierze Sławskie”.....	118
7.17 PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU NA SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK	125
7.17.1 „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie” PLH300014.....	128
7.17.2 „Ostoja Przemęcka” PLH300041.....	133
7.18 SIEDLISKA PRZYRODNICZE W NADLEŚNICTWIE KOŚCIAN POZA SPECJALNYMI OBSZARAMI OCHRONY SIEDLISK.....	140
7.18 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000	149
9. WYKONAWCY PRAC.....	153
10. LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE	155
11. ZAŁĄCZNIKI	159

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. Obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów dotyczących leśnictwa został wprowadzony po raz pierwszy ustawą z dn. 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz.627). Ponadto w momencie wstąpienia Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. zaczęło obowiązywać prawo wspólnotowe, w tym dyrektywa 2001/42/WE „w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko” ustanawiająca strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko m.in. dla dokumentów dotyczących leśnictwa. Kontynuacją zapisów „Prawa ochrony środowiska” i pełnym przekładem dyrektywy 2001/42/WE w zakresie strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko są uregulowania prawne zawarte w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

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

Niniejsze opracowanie sporządzono dla planu urządzenia lasu wykonanego w ramach V rewizji dla Nadleśnictwa Kościan na okres 1.01.2014 r. - 31.12.2023 r.

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 2013 r. poz. 1235, z późn. zm.). Przy sporządzaniu prognozy wzięto pod uwagę m.in. zapisy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.). Zakres i treść prognozy wynika bezpośrednio z art. 51 pierwszej 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:

- Powszechna inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, przeprowadzona przez Nadleśnictwo Kościan w 2007 r.;
- Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych w obszarach Natura 2000 „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie” i „Ostoja Przemęcka” połączone z weryfikacją siedlisk przyrodniczych w całym N-ctwie (BULiGL 2013);
- Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz gatunków przeprowadzona przez BULiGL (2007) w obszarach ochrony ptaków – „Wielki Łęg Obrzański”, „Pojezierze Sławskie” i ochrony siedlisk – „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie”;
- Dokumentacja uchwalonego (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 24 stycznia 2014 r., poz. 560) planu zadań ochronnych dla obszaru Pojezierze Sławskie PLB300011 (2012) oraz dokumentacje projektów pzo dla obszarów: „Zbiornik Wonieść” (2011) i „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie”;
- Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów Natura 2000);
- Plan ochrony rezerwatu przyrody „Czerwona Wieś” (2005);
- Projekt planu ochrony rezerwatu przyrody „Jezioro Trzebidzkie (2009);
- Projekt planu ochrony rezerwatu przyrody „Torfowisko nad Jeziorem Świętym” (2007);
- Plan ochrony rezerwatu przyrody „Wyspa Konwaliowa” (2005);
- Projekt Planu Ochrony Przemęckiego Parku Krajobrazowego (2008);
- Opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Kościan (2014).

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.

Oceny tych zabiegów dokonano z pełną świadomością przyjętych metod przeprowadzonych inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i uproszczeń, które zostały w nich zastosowane. Dlatego w przypadku występowania mikrosiedlisk zasadne jest stosowanie składu gatunkowego nowo zakładanych upraw zgodnych z występującymi rzeczywistymi siedliskami.

Jako metody analizy skutków realizacji zapisów planu urządzenia lasu zaproponowano dziesięcioletnie terminy raportowania przez RDLP Poznań do RDOŚ. W raportach zawarte będą dane dla siedlisk przyrodniczych i obszarów Natura 2000 na temat powierzchni lasów wg składów gatunkowych, pozyskania drewna, powierzchni gruntów zalesionych.

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

W części ogólnej prognozy opisano stan środowiska z terenu Nadleśnictwa. Omówiono klimat, wody, szatę leśną i drzewostany. Szerzej opisano wyniki inwentaryzacji

siedlisk przyrodniczych i gatunków programu Natura 2000 przeprowadzonej przez ALP w 2007 r. i BULiGL w 2013 r. Jej wynikiem było stwierdzenie występowania w Nadleśnictwie siedmiu typów leśnych siedlisk przyrodniczych oraz ośmiu nieleśnych.

W dalszej części omówiono stan środowiska w obszarach chronionych położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Przedstawiono walory przyrodnicze rezerwatów: „Czerwona Wieś”, „Jezioro Trzebickie”, Torfowisko nad Jeziorem Świętym” i „Wyspa Konwaliowa”, Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego, Przemęckiego Parku Krajobrazowego oraz obszarów chronionego krajobrazu: „Krzywińsko – Osiecki obszar chronionego krajobrazu wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego”, „Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice”. Ogólnie opisano pomniki przyrody i użytki ekologiczne z terenu Nadleśnictwa.

Przedstawiono cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 z terenu działania Nadleśnictwa – obszarów ochrony ptaków: „Wielki Łęg Obrzański”, „Zbiornik Wonieść”, „Pojezierze Sławskie” i obszarów ochrony siedlisk „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie”, „Ostoja Przemęcka”. Zamieszczono dokładną lokalizację gatunków i siedlisk przyrodniczych wymienionych w SDF-ach obszarów.

W prognozie określono potencjalne miejsca konfliktu między wymogami ochrony przyrody, a zawartością planu urządzenia lasu. Niezgodności mogą dotyczyć tu w szczególności: problemu braku określenia terminów niektórych zabiegów w planie a ochroną ptaków (ryzyko wykonywania zabiegów w okresie lęgowym), wymogów ochrony lasu a konieczności pozostawiania martwego drewna w lesie.

Ogólnie omówiono problemy ochrony przyrody w Nadleśnictwie mogące mieć znaczenie dla realizacji planu urządzenia lasu. Chodzi tu głównie o wahania poziomu wód gruntowych i zalewowych, stan zanieczyszczenia wód i powietrza, zagrożenie pożarowe lasów, niedostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do siedlisk przyrodniczych, zagrożenia powodowane przez szkodliwe gatunki owadów i grzybów.

Prognoza omawia też skutki braku zrealizowania zapisów planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Kościan. Wskazuje się tu przede wszystkim na konieczność prowadzenia gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasu (obowiązek ustawowy). Brak realizacji planu spowodowałaby zaburzenie cyklu produkcji drewna, co miałyby niekorzystne skutki społeczne i ekonomiczne. Inne najważniejsze skutki braku realizacji planu to zwiększenie zagrożenia pożarowego lasów, wydłużenie okresu przebudowy składu gatunkowego drzewostanów niezgodnych z typem siedliskowym lasu, przyspieszenie inwazji gatunków obcych geograficznie, nadmierne starzenie się drzewostanów i deprecjacja surowca

drzewnego, pogorszenie warunków rozwoju młodego pokolenia niektórych gatunków drzew (m.in. na wytypowanych leśnych siedliskach przyrodniczych).

W dalszej części prognozy przeprowadzono szczegółową analizę wpływu planu na środowisko i obszary Natura 2000. W projekcie planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Kościan znalazło się pięć zapisów, których realizacja może mieć znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko (wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko).

W prognozie 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.

Przeanalizowano także wpływ planu na cenne (w tym chronione) gatunki roślin i zwierząt. Szczegółowej analizie poddano gatunki, w przypadku których znana jest dokładna lokalizacja stanowisk (w tym także gatunki „naturowe” nie będące przedmiotami ochrony w obszarach siedliskowych oraz te, których stanowiska stwierdzono poza obszarami ochrony siedlisk w trakcie inwentaryzacji z ostatnich kilku lat). Pozostałe omówiono ogólnie. Także w tym przypadku nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu.

Przeanalizowano również wpływ zabiegów zaprojektowanych w planie na cele ochrony wymienionych wcześniej rezerwatów, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu na wymienione obszary chronione.

W dalszej części prognozy poddano analizie wpływ zapisów planu na obszary Natura 2000. Opisano wpływ zaplanowanych zabiegów na ptaki i ich siedliska będące przedmiotami ochrony w obszarach „Wielki Łęg Obrzański”, „Zbiornik Wonieść” i „Pojezierze Sławskie” oraz pozostałe gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania planu na ptaki chronione w tych obszarach, choć wskazano zabiegi, których wykonanie może w pewnym stopniu niekorzystnie oddziaływać (zwłaszcza przy wyprowadzaniu lęgów).

Szczegółowej analizie poddano wpływ planu na siedliska przyrodnicze znajdujące się w granicach obu obszarów ochrony siedlisk na gruntach Nadleśnictwa Kościan – „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie” i „Ostoja Przemęcka”. Nie stwierdzono tu znacząco negatywnego oddziaływania zapisów planu. Wymieniono jednak zabiegi, których wykonanie może mieć pewien niekorzystny wpływ na siedliska (szczególnie zręby zupełne na leśnych siedliskach przyrodniczych) i potencjalne siedliska gatunków zwierząt i roślin. W prognozie szczegółowo

opisano oddziaływanie planu na populację oraz aktualne i potencjalne siedliska gatunków chronionych w obu OZW – żółwia błotnego, czerwończyka nieparka, pachnicy dębowej, jelonka rogacza, wydry, bobra, kozy, różanki, kumaka nizinnego i selerów błotnych. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania na chronione gatunki roślin i zwierząt w „Zachodnim Pojezierzu Krzywińskim” i „Ostoi Przemęckiej”.

Dokładnie omówiono też wpływ zabiegów zaprojektowanych w planie na siedliska naturalne znajdujące się na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo poza obszarami ochrony siedlisk programu Natura 2000. Także tutaj nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu. Opisano zabiegi, które mogą mieć niekorzystny wpływ na siedliska. Są to głównie rębnie zupełne na siedliskach 91E0 i 91T0.

Analizie poddano też wpływ zabiegów planu urządzenia lasu na integralność obszarów Natura 2000. Stwierdzono, że w planie brak zabiegów mogących naruszać ten element ochrony.

W końcowej części prognozy omówiono 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 wielu przypadkach zaprojektowane w planie zabiegi mogą wywierać niekorzystny wpływ na gatunki i siedliska uznane za cenne na terenie Nadleśnictwa Kościan. W takich sytuacjach podano szereg rozwiązań, które mogą negatywny wpływ zminimalizować np.:

- wykonanie zabiegów, które mogą niekorzystnie wpływać na stanowiska ptaków poza ich okresem lęgowym,
- w czasie cięć rębnych i pielęgnacyjnych pozostawianie drzew dziuplastych na zrębach i w drzewostanie,
- tworzenie ostoi ksylobiontów i rezygnacja z planowanych cięć w miejscach, gdzie występują najlepiej ukształtowane siedliska przyrodnicze lub stanowiska lęgowe ptaków wymagające szczególnej ochrony,
- pozostawianie ochronnych pasów drzewostanu na granicy zrębu pomiędzy lasem a innymi kategoriami gruntów nieleśnych (wody, bagna),
- w przypadku rębni zaplanowanych w miejscach występowania siedlisk przyrodniczych pozostawianie w miarę możliwości drugich pięter złożonych z gatunków właściwych dla siedliska, pozostawianie dużych grup starych drzew na zrębach,

- w przypadku cięć pielęgnacyjnych w drzewostanach mieszanych propagowanie gatunków liściastych (szczególnie dębów i grabów) kosztem sosny i neofitów (Ak, Dbc, i inne).

3. Wykaz stosowanych skrótów i symboli

3.1 Skróty i symbole zastosowane w tekście

BULiGL – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

CP – czyszczenie późne

CW – czyszczenie wczesne

DP – Dyrektywa Rady 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

D-stan – drzewostan

TD – typ drzewostanu

IUL – Instrukcja Urządzania Lasu

KDO – klasa do odnowienia

KO – klasa odnowienia

L-ctwo – leśnictwo

N-ctwo – nadleśnictwo

ODN – odnowienie

OOŚ – ocena oddziaływania na środowisko

OChK – obszar chronionego krajobrazu

OSO – obszar specjalnej ochrony

OZW – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty

PEP – Polityka Ekologiczna Państwa

PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

PIEL – pielęgnacja

PK – park krajobrazowy

POP – program ochrony przyrody

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

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

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

TP – trzebież późna

TSL – typ siedliskowy lasu

TW – trzebież wczesna

3.2 Symbole gatunków drzew

Bk – buk zwyczajny

Brz – brzoza

Brzb – brzoza brodawkowata

Brzo – brzoza omszona

Bst – wiąz górski

Czm – czeremcha zwyczajna

Db – dąb

Dbs – dąb szypułkowy

Dbb – dąb bezszypułkowy

Gb – grab

Jb – jabłoń płonka

Kl – klon zwyczajny

Klp – klon polny

Lp – lipa drobnolistna

Ol – olsza czarna

Os – topola osika

Js – jesion wyniosły

Jw – klon jawor

So – sosna zwyczajna

Św – świerk pospolity

Tp – topola biała

Wz – wiąz polny

Wzs – wiąz szypułkowy

3.3 Typy siedliskowe lasu

Bs bór suchy

Bśw – bór świeży

BMśw – bór mieszany świeży

BMw bór mieszany wilgotny

BMb bór mieszany bagienny

LMśw – las mieszany świeży

LMw – las mieszany wilgotny

Lśw – las świeży

Lw – las wilgotny

OI – ols

OIJ (Lłb) – ols jesionowy (las łęgowy bagienny)

Lłw – las łęgowy wilgotny

3.4 Słownik terminów leśnych

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

Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne prowadzone w młodych drzewostanach zwykle przed osiągnięciem przez nie zwarcia. Głównym celem czyszczeń wczesnych jest regulacja składu gatunkowego drzewostanu i usunięcie drzew wadliwych. Dokonuje się wtedy selekcji negatywnej polegającej na usuwaniu drzew niepożądanych w drzewostanie. Czyszczenia wczesne są zabiegiem pielęgnacyjnym bez pozyskania drewna, w przypadku zapotrzebowania można pozyskiwać chrust na miotły, faszynę itp.

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 dzielnic przyrodniczo-leśnej (Kukuła i in. 1997).

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

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

KDO – klasa do odnowienia – drzewostan użytkowany w ubiegłym dziesięcioleciu rębnią częściową lub gniazdową, w którym powierzchnia odnowiona stanowi mniej niż 50% powierzchni manipulacyjnej (powierzchni działki zrębowej) lub mniej niż 30% w wypadku

rębni gniazdowej i w którym nadal przewiduje się stosować (w nadchodzącym 10-leciu) ten sam sposób użytkowania (odnowienia).

KO – klasa odnowienia – drzewostany z reguły rębne i przesłorębne, podlegające równocześnie użytkowaniu i odnowieniu pod osłoną, w których co najmniej 50% powierzchni, a w drzewostanach użytkowanych rębiami gniazdowymi i stopniowymi – co najmniej 30% powierzchni, zostało odnowione (naturalnie lub sztucznie) gatunkami głównymi o pełnej przydatności hodowlanej i które nadal wymagają stosowania rębni złożonych ze względu na konieczność odślaniania (po upływie określonego czasu) młodego pokolenia dla zapewnienia mu właściwych warunków rozwojowych. Do drzewostanów w klasie odnowienia mogą być zaliczane także drzewostany bliskorębne i młodszych klas wieku o niskim zadrzewieniu, przedplonowe lub położone w strefach uszkodzeń, wymagające przebudowy rębiami złożonymi, w których jednocześnie występuje młode (nowe) pokolenie lasu dostosowane do lokalnych warunków, o pełnej przydatności hodowlanej (odnowienie sztuczne lub naturalne), wykazujące co najmniej 50% pokrycia powierzchni wydzielania, a w drzewostanach użytkowanych rębiami gniazdowymi i stopniowymi – co najmniej 30% pokrycia (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 z 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 kłęski 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 światłożądnych – odznacza się jednorazowym usunięciem całego drzewostanu z określonej powierzchni z ewentualnym pozostawieniem nasienników, przestojów lub biogrup drzewostanu rębnego. Na otwartej powierzchni zrębowej w wyniku przeważnie sztucznego odnowienia gatunków światłożądnych powstają przestrzennie rozgraniczone uprawy równoległe (Zasady hodowli lasu 2003).

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

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

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

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

4. Udział społeczeństwa w procesie tworzenia projektu planu urządzenia lasu

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

- kopie zaproszeń na posiedzenia Komisji Założeń Planu (KZP), Narady Techniczno-Gospodarczej (NTG) i Komisji Projektu Planu (KPP);
- kopie list obecności uczestników posiedzeń KZP, NTG, KPP;
- kopie ogłoszeń w prasie o wyłożeniu projektu planu urządzenia lasu do wglądu w siedzibie Nadleśnictwa;
- kopie wniosków organizacji ekologicznych.

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 2013 r. poz. 1235, z późn. zm.);

Przy sporządzaniu prognozy wzięto pod uwagę zapisy następujących ustaw:

- *Ustawę z dnia 28 września 1991 r. o lasach tekst jednolity (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 ze zm.);*
- *Ustawę z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych tekst jednolity (Dz.U. z 2013 poz. 1205 ze zm.);*
- *Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tekst jednolity (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. 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 2013 r. 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.);*

i rozporządzeń:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. Nr 14, poz. 81);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz.1419);*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397);*

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510 ze zm.);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1302);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z dnia 4 lutego 2011 r.);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2012 r., poz. 358).*

Dodatkowo uwzględnia się prawo wspólnotowe:

- *Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;*
- *Dyrektywę Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska (znowelizowana Dyrektywą Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r.);*
- *Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;*
- *Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny oddziaływania na środowisko pewnych planów i programów;*
- *Dyrektywę 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu.*

oraz prawo międzynarodowe

- *Konwencję o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r.;*

- *Konwencję o ochronie europejskiej dzikiej fauny i flory oraz siedlisk przyrodniczych sporządzona w Bernie dnia 19 października 1979 r.;*
- *Konwencję o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r.*

5.2 Zakres dokumentu

Niniejszy dokument został opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu na podstawie umowy nr T/2012/32 z dnia 14.05.2012 r. zawartej między RDLP w Poznaniu, a BULiGL. Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kościan obowiązuje w okresie od 1 stycznia 2014 r. do 31 grudnia 2023 r. Prognoza oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 Planu Urządzenia Lasu obejmuje taki sam okres.

Prognoza oddziaływania na środowisko oparta jest na wytycznych ustawy OOS zawartych w art. 51. pkt. 2.1.

Celem prognozy OOS jest określenie wpływu zaprojektowanych działań na obszary Natura 2000 oraz obszary uwzględnione w POP. Ocena uwzględnia również potencjalne skutki realizacji p.u.l. oraz sposób podejścia do ochrony przyrody.

Szczegółowy zakres prognozy wynika z uzgodnień zawartych między Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska, a Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (pismo RDOŚ w Poznaniu WOO-III.411.73.2012.PW z dnia 6.03.2012 r.) oraz Opinii Sanitarnej Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu (pismo DN-NS.9012.5.51.2012 z dnia 15.02.2012 r.).

5.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko

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

- *Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Kościan (zawiera spis chronionych i cennych gatunków roślin i zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa);*
- *Powszechną inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (2007), (przeprowadzoną na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r.);*

- *Inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz gatunków przeprowadzoną przez BULiGL w obszarach programu Natura 2000 poza gruntami PGL LP (2007);*
- *Inwentaryzacja leśnych zbiorowisk roślinnych w obszarach Natura 2000 „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie” i „Ostoja Przemęcka” połączone z weryfikacją siedlisk przyrodniczych w całym N-ctwie (BULiGL 2013);*
- *Dokumentacja uchwalonego (Dz. Urz. Woj. Włkp. z dnia 24 stycznia 2014 r., poz. 560) planu zadań ochronnych dla obszaru Pojezierze Sławskie PLB300011 (2012) oraz dokumentacje projektów pzo dla obszarów: „Zbiornik Wonieść” (2011) i „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie”;*
- *Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000);*
- *Projekt Planu Ochrony Przemęckiego Parku Krajobrazowego (2008);*
- *Opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Kościan (2014).*

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

Do analizy danych 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.

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 postawie Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach. Określone 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 p.u.l. określa Instrukcja Urządzenia Lasu z 2003 r. W skład p.u.l. wchodzi:

1) 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 ogólną charakterystykę lasów oraz zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (elaborat).

2) Analiza gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym, która obejmuje:

- referat nadleśniczego;
- koreferat wykonawcy projektu planu urządzenia lasu;
- koreferat inspektora Inspekcji Lasów Państwowych;
- końcową ocenę dokonaną przez dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych.

3) 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.

4) 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 przeładową cięć;
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębnego i przedrębego);

- zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników;
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, z przedstawieniem tych zadań na mapach przeglądowych;
- określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej, z przedstawieniem tych zadań na mapie przeglądowej;
- określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

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

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

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

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływania	Opis	Skala (% powierzchni Nadleśnictwa)
Zalesianie	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS.	Nie zaplanowano zalesień	-
Odnawianie	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu.	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP. Odnowienia i podsadzenia produkcyjne zaplanowano na powierzchni 1350,40 ha (dotyczy całego okresu obowiązywania planu).	8,43%
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. 715,62 ha (dotyczy całego okresu obowiązywania planu).	4,46%
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 (dotyczy całego okresu obowiązywania planu).	75,33% ¹

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływania	Opis	Skala (% powierzchni Nadleśnictwa)
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu.	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP. TD zapisano w elaboracie. Specjalne składki gatunkowe dla siedlisk przyrodniczych zawarte są w rozdz. 7.17.	-
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, kozioroga).	W planie zapisane są zalecenia wynikające z zapisów Instrukcji ochrony zasobów oraz uregulowań wewnętrznych RDLP w Poznaniu.	61,63% ²

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

² – obliczone jako powierzchnia użytków przedrębnych w stosunku do powierzchni leśnej Nadleśnictwa

5.5 Główne cele p.u.l.

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

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

Główne cele urządzania lasu, na których oparty jest plan u.l. zawarte są w Instrukcji Urządzania Lasu, która jest załącznikiem do Zarządzenia nr 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 rębego i przedrębego.

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

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

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

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

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

Polityka leśna państwa z 1997 r.

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

Regionalny Program Operacyjny Polityki Leśnej Państwa z 2004r.

Zatwierdzony przez ministra środowiska dnia 19 marca 2004 roku.

Krajowy program zwiększania lesistości.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

W świetle tego dokumentu, działalność związana z ochroną bioróżnorodności oraz jej zrównoważonym użytkowaniem ściśle się ze sobą łączy i uzupełnia. Konieczność korzystania z zasobów niesie za sobą potrzebę ich ochrony. Konwencja wprowadza pojęcia:

zrównoważonego leśnictwa i rolnictwa, zrównoważonej eksploatacji zasobów przyrody oraz pojęcie ekorozwoju.

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

- przyjęcie etatów użytkowania 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;
- wyłączenie z użytkowania rezerwatów przyrody, cennych kompleksów leśnych, siedlisk leśnych o wysokim stopniu naturalności (stan A), drzewostanów na siedliskach bagiennych i suchych;
- możliwość stosowania skład gatunkowych upraw dostosowanych do naturalnych składów gatunkowych siedlisk leśnych;
- możliwość unaturalniania drzewostanów antropogenicznie zniekształconych poprzez utworzenie gospodarstwa przebudowy;
- respektowanie konieczności ochrony strefowej chronionych gatunków ptaków zgodnie w zaleceniem Dyrektywy Ptasiej;
- wyłączenie z gospodarczego użytkowania fragmentów drzewostanów ze stanowiskami chronionych i rzadkich gatunków roślin, wyznaczanie refugium wokół stanowisk występowania chronionych gatunków owadów, wyznaczanie ostoi ksylobiontów;
- stosowanie zasad proekologicznego, 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 Kościan nie są sprzeczne z dokumentami planistycznymi opracowanymi dla tego obszaru. Wśród najważniejszych znajdują się:

- Program ochrony środowiska dla Powiatu Kościańskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019 (aktualizacja I);
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Leszczyńskiego (2005);
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kościan (aktualizacja 2012);
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012 – 2015 (2012);
- Wielkopolska 2020. Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku (2012).

5.8 Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia

Do czasu wypracowania szczegółowej metodyki analizy skutków postanowień planu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia przyjąć następujący sposób postępowania.

Do analizy skutków realizacji postanowień planu przyjąć wskaźniki:

- Procentowe zaawansowanie wykonania zadań gospodarczych i ochronnych w obszarach Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu;
- Skład gatunkowy drzewostanów (w tym nowozakładanych upraw) w kontekście potencjalnego typu lasu na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000;
- Występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie na terenie siedlisk przyrodniczych;
- 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.

Monitoring skutków realizacji postanowień planu urządzenia lasu przeprowadzić dwukrotnie w trakcie 10 –lecia:

- Zadania ochronne wykonane na siedliskach przyrodniczych będą monitorowane – raportowane w cyklu 5-letnim;
- Monitoring pozostałych ww. wskaźników będzie przeprowadzany w cyklu 10-letnim – podczas rewizji pul.

5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ze względu na położenie Nadleśnictwa Kościan (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 Kościan

Nadleśnictwo Kościan położone jest w zachodniej części województwa wielkopolskiego. Jest jednym z 25 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. N-ctwo leży w zasięgu granic pięciu powiatów, jedenastu gmin i dwóch miast: gostyńskiego (gmina Gostyń), grodzkiego (gminy Kamieniec, Wielichowo) kościańskiego (gminy Czempień, Kościan, Krzywiń, Śmigiel oraz miasta Kościan i Śmigiel), leszczyńskiego (gminy Lipno, Wijewo, Włoszakowice) i wolsztyńskiego (gmina Przemęt).

Według najnowszego podziału Polski na krainy i mezoregiony przyrodniczo-leśne (R. Zielony, A. Kliczkowska 2010), lasy i grunty nieleśne Nadleśnictwa Kościan położone są w: Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej (III)

- Mezoregionie Równiny Opalenicko-Wrześnińskiej (III.24) – północna część obrębów Żegrowo i Kościan,
- Mezoregionie Kanałów Obry (III.28) – północno-zachodnia część N-ctwa
- Mezoregionie Wysoczyzny Leszczyńskiej (III.31) – pozostała część N-ctwa.

Położenie Nadleśnictwa Kościan według podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne w układzie dziesiętnym (Kondracki 2002) jest następujące: Obszar – Europa Zachodnia (1-924), Podobszar – Pozaalpejska Europa Środkowa (1-924.3), Prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31), Podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)

- Makroregion – Pojezierze Wielkopolskie (315.5), Mezoregion – Pojezierze Poznańskie (315.51),
- Makroregion – Pradolina Warciańsko-Odrzańska (315.6), Mezoregion – Dolina Środkowej Obry (315.63),
- Makroregion – Pojezierze Leszczyńskie (315.8), Mezoregion – Pojezierze Sławskie (315.81), Pojezierze Krzywińskie (315.82), Równina Kościańska (315.83).

Według podziału Polski na regiony geobotaniczne (J.M. Matuszkiewicz, 2008) obszar Nadleśnictwa Kościan leży w zasięgu Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej (Działy B-F), Krainy Środkowowielkopolskiej (B.2), Okręgu Kościańsko-Opalenickiego (B.2.3) i podokręgów: Wolsztyńskiego, Obrzańkiego, Kościańskiego oraz Krainy Południowowielkopolsko-Łużyckiej (B.4), Podkrainy Łużyckiej (B.4a.), Okręgu Kotlin Środkowej Odry (B.4a.2.) i podokręgów: Kargowskiego i Wijewskiego.

Klimat regionu Środkow Wielkopolskiego (Woś, 1999) charakteryzuje się najmniejszym w Polsce opadem rocznym, kształtującym się w granicach od 500 do 600 mm, z maksimum w lipcu (od 170 do 250 mm) i minimum zimą (ich suma waha się od 80 do 120 mm), liczbą dni z przymrozkami (gdy temperatura w ciągu doby waha się od 0,1 do 5 °C) i mroźnych (gdy dobową temperaturę jest mniejsza niż 0 °C) – około 110 oraz okresem wegetacyjnym, który trwa od 210 do 220 dni. Średnia roczna temperatura wynosi + 8 °C. Najwyższe średnie temperatury miesięczne występują w lipcu (17,6 °C do 18,0 °C) a najniższe w styczniu (od -2,8 °C do -1,5 °C). Przeważającym kierunkiem wiatrów są wiatry zachodnie, północno- i południowo-zachodnie.

Najbliżej położonym punktem N-ctwa, w którym są zbierane regularne dane dotyczące warunków meteorologicznych jest Leszno. Dane zarejestrowane w latach 2003-2012 (wg TuTiempo.net) na tej stacji przedstawione w tabeli 2 dokładniej charakteryzują analizowany obszar.

Tabela 2. Wybrane dane klimatyczne zarejestrowane na stacji meteorologicznej Leszno w latach 2003-2012

Rok	T	TM	Tm	PP	V	RA	SN	TS	FG	TN	GR
2003	8,9	14,1	3,4	362,45	12,0	161	50	19	43	0	6
2004	9,0	13,6	4,0	473,44	13,7	211	64	24	51	0	6
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2006	-	-	-	-	-	150	51	15	44	0	0
2007	10,0	14,8	5,2	510,21	14,2	182	25	20	25	0	2
2008	10,0	14,6	5,4	514,60	13,9	180	25	11	26	0	2
2009	9,1	13,7	4,4	575,03	12,6	175	45	25	48	0	0
2010	7,7	12,2	3,0	728,15	12,6	155	84	21	47	0	0
2011	9,5	14,6	4,5	417,73	12,5	143	25	19	48	0	1
2012	9,0	13,8	4,0	530,35	12,4	200	43	36	64	0	3

Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

T - Średnia roczna temperatura (°C)

TM - Średnia roczna temperatura maksymalna (°C)

Tm - Średnia roczna temperatura minimalna (°C)

PP - Suma rocznych opadów deszczu i/lub śniegu (mm)

V - Średnia roczna prędkość wiatru (km/h)

RA - Liczba dni z deszczem w ciągu roku

SN - Liczba dni z pokrywą śnieżną w ciągu roku

TS - Liczba dni z burzami w ciągu roku

FG - Liczba dni z mgłą w ciągu roku

TN - Liczba dni z trąbami powietrznymi

GR - Liczba dni z gradem w ciągu roku

Symbol (-) w polu tabeli oznacza, że nie doszło do wyliczenia średniej, ze względu na brak wystarczających danych do obliczeń.

Obszar Nadleśnictwa Kościan został ukształtowany przez procesy akumulacji i erozji lądolodu w okresie zlodowacenia północnopolskiego stadiałów – poznańskiego (północna, niewielka część N-ctwa) i leszczyńskiego (pozostała część N-ctwa). Charakteryzuje się on silnym urzeźbieniem terenu, obecnością pagórków czołowo-morenowych, rynien polodowcowych i falistej moreny dennej. Dominują tu utwory w postaci piasków, żwirow i glin zwałowych. Oprócz wymienionych akumulacyjnych form lądolodów spotyka się również formy plejstoceny, utworzone wskutek budującej działalności wód glacialnych – piaszczyste i żwirowe terasy sandrowe. W Dolinie Środkowej Obry występują formy akumulacji wodnej związane z akumulacyjną działalnością wód rzecznych – terasy rzeczne, formy akumulacji wietrznej związane z transportem i akumulacją wiatrową – równiny piasków przewianych i wydmy, a także formy biogeniczne (w postaci utworów torfowych, murszowych oraz gytiowych), związane z naturalnymi obniżeniami terenowymi oraz dolinami rzecznyymi mniejszych cieków. Utwory pochodzenia denudacyjnego osadzone w dolnych częściach stoków w wyniku procesów zmywnych.

W Nadleśnictwie wykazano występowanie następujących działów gleb (suma powierzchni przyporządkowanych do wydziałów taksacyjnych (2014):

- gleby autogeniczne – ich powstanie i właściwości związane są z równorzędnym oddziaływaniem skał macierzystych i roślinności (zajmują 9 922,10 ha);
- gleby semihydrogeniczne – są to gleby, w których bezpośredni wpływ wód gruntowych lub silne oglejenie opadowe obejmuje dolne i częściowo środkowe partie profilu glebowego; w poziomach powierzchniowych dominuje gospodarka wodno-opadowa (zajmują 1 333,39 ha);
- gleby hydrogeniczne – w których mineralne i organiczne utwory macierzyste powstały lub uległy daleko idącym przekształceniom pod wpływem warunków wodnych środowiska (zajmują 2 355,23 ha);
- gleby napływowe – gleby deluwialne (zajmują 68,23 ha);
- gleby antropogeniczne – są to gleby silnie przekształcone przez działalność człowieka (zajmują 610,84 ha);
- gleby litogeniczne – których cechy i właściwości pozostają w ścisłym związku z rodzajem skały macierzystej (arenosole i pararędziny zajmują 732,23 ha).

Pod względem hydrograficznym obszar N-ctwa należy do dorzecza Odry. Stosunki wodne w Nadleśnictwie zdeterminowane są tu głównie przez Kanały Obrzańskie, odprowadzające swe wody do Warty (Kanał Kościański Obry, Kanał Mosiński Obry, Kanały

Środkowy i Północny Obry, Mogilnica) lub do Odry – Kanał Południowy Obry uchodzący do Obrzycy.

W dorzeczu Obry w całości znajduje się obszar Przemęckiego Parku Krajobrazowego. Dwa główne cieki, które odwadniają badany teren to dopływ z Jeziora Dominickiego i Młynówka Kaszczorska uchodzące do Południowego Kanału Obry.

Większe zbiorniki wodne położone w zasięgu N-ctwa to jeziora: Zbęchy, Mórka, Bieżyn, Wonieść, Jezierzycze, Trzebidzkie, Boszkowskie (część), Przemęckie, Błotnickie, Mochyńskie, Radomierskie, Olejnickie, Górskie, Osłonińskie, Wieleńskie i Żelazno.

W rynnicy polodowcowej między Osieczną a Wonieściem utworzono z pięciu jezior (Wonieść, Jezierzycze, Wojnowickie, Witosławskie i Drzczkowskie) Pojezierza Krzywińskiego zbiornik retencyjny Wonieść. Zbiornik ten leży w południowo-wschodniej części zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa. Pełni on dwie funkcje: przeciwpowodziową (zatrzymywanie nadmiaru wód i zabezpieczanie podkościańskich pól i łąk przed zalaniem) i magazynu wód dla potrzeb rolnictwa. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. został on zaliczony do obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (PLB300005).

Największe skupisko jezior znajduje się na terenie Przemęckiego Parku Krajobrazowego. Większość z nich występuje w zasięgu terytorialnym N-ctwa Kościan (obręb Mochy).

Na obszarze powiatu Kościan (część północna i środkowa), znajduje się fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 150 ONO (Pradolina Warszawsko – Berlińska). Są to obszary wysokiej ochrony wód podziemnych, a w rejonie Kościana – najwyższej ochrony wód podziemnych. Zasoby wodne na niewielkim obszarze w południowo zachodniej części powiatu należą do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 305 OWO (Zbiornik Międzymorenowy „Leszno”) – obszar wysokiej ochrony wód podziemnych.

Wody podziemne są elementem środowiska, którego kondycja uzależniona jest od stanu czystości powierzchni ziemi, powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, a przede wszystkim od ilości wprowadzanych do ziemi ścieków i odpadów.

6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu

Ogólna powierzchnia gruntów leśnych zalesionych na terenie Nadleśnictwa wynosi 14 844,41 ha. Obecny skład gatunkowy drzewostanów oraz roślinność Nadleśnictwa Kościan ukształtowane zostały pod wpływem działalności człowieka. Gatunki tworzące drzewostany

znajdują się w zasięgu ich naturalnego występowania, z wyjątkiem buka, świerka, jodły, olszy szarej, lipy szerokolistnej i modrzewia europejskiego.

Tabela 3. Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa Kościan, RDLP i PGL LP

Jednostka	Przeciętny wiek	Przeciętna zasobność	Przeciętny przyrost	Udział siedlisk borowych	Powierzchniowy udział gatunków iglastych
	[lat]	[m ³ brutto/ha]	[m ³ /ha]	[%]	[%]
Obręb Kościan*	54	215	5,84	13,2	54,2
Obręb Żegrowo*	52	221	6,50	33,2	68,5
Obręb Mochy*	56	230	6,32	68,2	88,4
Nadleśnictwo Kościan*	54	221	6,22	34,2	68,0
RDLP w Poznaniu**	60	244	-	55,0	78,5
Lasy Państwowe***	62	257	8,93	51,0	76,8

* Dane według stanu na 1.01.2014 r. z przyrostem spodziewanym w bieżącym okr. gosp. (źródło: BULiGL)

** Dane według stanu na 1.01.2011 r. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu: Program działań rozwojowo-innowacyjnych na lata 2013-2016 Poznań, październik 2012

*** Dane według stanu na 1.01.2012 r. (źródło: Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1.01.2012 r., DGLP 2012).

Wśród gatunków lasotwórczych dominuje sosna (68% pow. leśnej N-ctwa), a niski przeciętny wiek d-stanów tego gatunku wynika z powojennych zalesień na gruntach porolnych. Olsza czarna tworzy d-stany na powierzchni ok. 11%, a dęby – bezszypułkowy i szypułkowy zajmują ok. 8% powierzchni N-ctwa. Pozostałe d-stany tworzy brzoza brodawkowata, jesion, buk, świerk, modrzew, daglezja, grab, akacja, topola i in.

Charakterystykę drzewostanów Nadleśnictwa pod względem ilości gatunków tworzących drzewostany przedstawia tabela 4. Dane zawarte w POP wskazują na podobny stopień zróżnicowania bogactwa gatunkowego drzewostanów w obrębach Kościan i Żegrowo. Obręb Mochy jest pod tym względem uboższy. Ogólnie w N-ctwie największy udział powierzchniowy mają monokultury i d-stany dwugatunkowe 67,3%, natomiast drzewostany wielogatunkowe (trzy i więcej gatunków) stanowią łącznie tylko 32,7%.

Tabela 4. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego według stanu na 1.01.2014 r.

Obręb, Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Kościan	jednogatunkowe	377,46	972,43	621,30	1971,19	36,4
		62524	299997	209031	571552	47,7
	dwugatunkowe	602,77	480,87	333,01	1416,65	26,2

Obręb, Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
		77674	130012	101594	309280	25,8
	trzygatunkowe	562,08	354,25	247,49	1163,82	21,5
		48626	92158	67210	207994	17,3
	cztero- i więcej gatunkowe	596,74	142,63	120,30	859,67	15,9
		42253	37595	30582	110431	9,2
Obręb Żegrowo	jednogatunkowe	511,96	1066,41	626,06	2204,43	37,1
		88287	330721	213157	632165	46,9
	dwugatunkowe	644,51	626,20	278,17	1548,88	26,0
		79872	198273	82735	360881	26,8
	trzygatunkowe	620,00	327,85	168,92	1116,77	18,8
		62372	100260	45816	208447	15,5
	cztero- i więcej gatunkowe	648,59	309,12	120,77	1078,48	18,1
		53293	62664	30575	146532	10,9
Obręb Mochy	jednogatunkowe	396,18	1368,17	434,48	2198,83	63,1
		63637	383705	137846	585189	71,0
	dwugatunkowe	337,40	232,86	89,86	660,12	18,9
		35426	70215	32500	138142	16,8
	trzygatunkowe	233,84	66,02	72,73	372,59	10,7
		17491	18237	22237	57964	7,0
	cztero- i więcej gatunkowe	136,00	49,74	67,24	252,98	7,3
		8340	13938	20349	42626	5,2
Nadleśnictwo Kościan	jednogatunkowe	1285,60	3407,01	1681,84	6374,45	42,9
		214449	1014422	560034	1788905	53,1
	dwugatunkowe	1584,68	1339,93	701,04	3625,65	24,4
		192972	398501	216829	808303	24,0
	trzygatunkowe	1415,92	748,12	489,14	2653,18	17,9
		128488	210654	135263	474405	14,1
	cztero- i więcej gatunkowe	1381,33	501,49	308,31	2191,13	14,8
		103886	114197	81506	299589	8,9

Pod względem budowy, pionowej dominują drzewostany jednopiętrowe zajmujące 93,9% powierzchni. Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują. Małe zróżnicowanie budowy pionowej drzewostanów jest następstwem panującego w Nadleśnictwie udziału siedlisk oraz tendencji w okresie powojennym do zalesiania gruntów

porolnych sosną, bez względu na występujące, lecz nierozpoznane, zróżnicowanie siedliskowe.

Tabela 5. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i struktury według stanu na 1.01.2014 r.

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Kościan	jednopiętrowe	2127,97	1918,56	1004,11	5050,64	93,3
		229944	553325	333355	1116624	93,1
	dwupiętrowe	0,00	3,23	37,03	40,26	0,7
		0	923	13784	14707	1,2
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	11,08	28,39	280,96	320,43	5,9
		1134	5513	61278	67925	5,7
Obręb Żegrowo	jednopiętrowe	2419,99	2188,06	895,34	5503,39	92,5
		283350	675456	299581	1258387	93,4
	dwupiętrowe	0,00	0,00	36,92	36,92	0,6
		0	0	14577	14577	1,1
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	5,07	141,52	261,66	408,25	6,9
		474	16462	58125	75061	5,6
Obręb Mochy	jednopiętrowe	1103,42	1712,54	565,48	3381,44	97,0
		124894	485413	183147	793454	96,3
	dwupiętrowe	0,00	0,00	14,92	14,92	0,4
		0	0	6457	6457	0,8
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	4,25	83,91	88,16	2,5
		0	682	23328	24010	2,9
Nadleśnictwo Kościan	jednopiętrowe	5651,38	5819,16	2464,93	13935,47	93,9
		638187	1714194	816083	3168464	94,0

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	dwupiętrowe	0,00 0	3,23 923	88,87 34818	92,10 35741	0,6 1,1
	wielopiętrowe	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	o budowie przerębowej	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	w KO i KDO	16,15 1608	174,16 22657	626,53 142731	816,84 166997	5,5 5,0

Prawie wszystkie drzewostany Nadleśnictwa pochodzą z odnowień sztucznych (99,5% powierzchni).

Tabela 6. Zestawienie powierzchni według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych według stanu na 1.01.2014 r.

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Kościan	<i>z panującym gat. obcym</i>	7,11	0,00	22,83	29,94	0,6
		896	0	7478	8373	0,7
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	odroślowe	1,66	1,63	0,00	3,29	0,1
		231	593	0	824	0,1
z samosiewu	10,85	3,53	6,87	21,25	0,4	
	640	1068	1847	3555	0,3	
z sadzenia	2131,28	1945,02	1330,45	5406,75	99,5	
	230804	558100	411556	1200460	99,6	
Obręb Żegrowo	<i>z panującym gat. obcym</i>	20,55	13,32	29,64	63,51	1,1
		1205	6369	11900	19474	1,4
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	odroślowe	4,80	5,62	0,00	10,42	0,2
		969	1454	0	2423	0,2
z samosiewu	13,02	1,86	20,22	35,10	0,6	
	371	327	2671	3370	0,2	

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	z sadzenia	2420,94 283287	2330,98 694383	1193,46 377545	5945,38 1355215	99,2 99,6
Obręb Mochy	z <i>panującym gat. obcym</i>	2,34 69	5,82 1647	8,04 5370	16,20 7086	0,5 0,9
		0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
	0,49 0	0,00 0	0,00 0	0,49 0	0,0 0,0	
	z sadzenia	1104,49 124940	1720,67 487193	669,67 216512	3494,83 828645	100,0 100,0
Nadleśnictwo Kościan	z <i>panującym gat. obcym</i>	30,00 2170	19,14 8016	60,51 24748	109,65 34934	0,7 1,0
		0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	6,46 1200	7,25 2047	0,00 0	13,71 3247	0,1 0,1	
	24,36 1011	5,39 1395	27,09 4518	56,84 6924	0,4 0,2	
	z sadzenia	5656,71 639031	5996,67 1739676	3193,58 1005613	14846,96 3384320	99,5 99,7

Od kilkudziesięciu lat prowadzona jest intensywna przebudowa drzewostanów w celu zwiększenia udziału gatunków liściastych oraz zwiększenia różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych. Dzięki tym zabiegom, ekologiczna ocena stanu lasu określająca aktualny stan siedliska i formę degeneracji, wskazuje na dominującą ilość drzewostanów rosnących na siedliskach w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego. Dane zawarte w tabeli 7 pozwalają na sformułowanie następujących wniosków. Łącznie 27,2% siedlisk wykazuje różne formy zniekształcenia – są one widoczne głównie w drzewostanach sosnowych i brzozowych młodszych i średnich klas wieku. Nie wykazano w Nadleśnictwie siedlisk zdegradowanych i silnie zdegradowanych. W opracowaniu nie wykazano też siedlisk przekształconych.

Tabela 7. Zestawienie powierzchni według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedlisk i grup wiekowych według stanu na 1.01.2014 r.

Obręb, Nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość					
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
Obręb Kościan	bory	naturalne	9,08	66,26	4,90	80,24	1,5	
			950	18108	1405	20464	1,7	
		zniekształcone	1,77	0,00	1,01	2,78	0,1	
			140	0	231	371	0,0	
		bory mieszane	naturalne	175,95	143,84	101,28	421,07	7,8
				22776	43500	31564	97841	8,2
	zniekształcone		68,96	111,85	28,82	209,63	3,9	
			9999	31578	8152	49729	4,1	
	lasy mieszane	naturalne	402,90	539,43	389,38	1331,71	24,6	
			43242	161143	112781	317166	26,4	
		zniekształcone	202,61	253,61	107,48	563,70	10,4	
			32028	78960	33546	144535	12,1	
	lasy	naturalne	529,10	421,24	475,66	1426,00	26,4	
			46448	112932	153201	312580	26,1	
		zniekształcone	201,41	228,80	168,66	598,87	11,1	
			26162	70491	55437	152090	12,7	
	ogółem	naturalne	1424,88	1355,24	1016,13	3796,25	70,2	
			143635	378617	311051	833303	69,5	
zniekształcone		714,17	594,94	305,97	1615,08	29,8		
		87442	181145	97366	365953	30,5		
Obręb Żegrowo	bory	naturalne	106,33	154,75	49,73	310,81	5,2	
			17271	44054	14906	76231	5,7	
		zniekształcone	32,87	39,18	26,31	98,36	1,7	
			3263	9171	6602	19036	1,4	
		bory mieszane	naturalne	448,36	390,91	276,47	1115,74	18,8
				54905	128745	89455	273105	20,3
	zniekształcone		172,19	216,23	66,83	455,25	7,7	
			21809	66412	20945	109166	8,1	
	lasy mieszane	naturalne	562,54	620,30	302,01	1484,85	25,0	
			68026	184922	91822	344770	25,6	
		zniekształcone	391,77	376,10	112,29	880,16	14,8	
			52174	119374	35267	206814	15,3	
	lasy	naturalne	320,64	254,81	246,93	822,38	13,8	
			27849	63328	73090	164268	12,2	
		zniekształcone	112,55	43,18	60,84	216,57	3,6	

Obręb, Nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Mochy			12831	13170	20441	46442	3,4
	ogółem	naturalne	1694,72	1647,06	927,65	4269,43	71,8
	bory	zniekształcone	190636	481380	289028	961044	71,3
			730,34	682,52	266,27	1679,13	28,2
		naturalne	93188	210538	83255	386981	28,7
			461,96	580,54	241,90	1284,40	36,9
		zniekształcone	41752	148024	68149	257925	31,3
			43,11	206,52	5,47	255,10	7,3
	bory mieszane	naturalne	4157	50626	1361	56144	6,8
			165,82	251,30	139,23	556,35	16,0
		zniekształcone	20826	80796	45926	147548	17,9
	lasy mieszane	naturalne	68,37	186,75	12,29	267,41	7,7
			7151	51178	3218	61547	7,5
		zniekształcone	181,40	265,85	127,50	574,75	16,5
	lasy	naturalne	24740	85591	43378	153710	18,7
			53,09	142,05	8,19	203,33	5,8
		zniekształcone	8049	42811	2243	53103	6,4
	ogółem	naturalne	117,39	72,99	124,85	315,23	9,0
			17277	23983	47191	88451	10,7
		zniekształcone	6,81	8,64	0,00	15,45	0,4
ogółem	naturalne	524	2700	0	3224	0,4	
		932,04	1172,83	638,36	2743,23	78,7	
	zniekształcone	105013	338780	206111	649904	78,9	
Nadleśnictwo Kościan	bory	naturalne	171,38	543,96	25,95	741,29	21,3
			19881	147315	6822	174018	21,1
		zniekształcone	577,37	801,55	296,53	1675,45	11,3
	bory mieszane	naturalne	59973	210186	84461	354619	10,5
			77,75	245,70	32,79	356,24	2,4
		zniekształcone	7560	59797	8194	75551	2,2
	lasy mieszane	naturalne	790,13	786,05	516,98	2093,16	14,1
			98507	253041	166945	518493	15,4
		zniekształcone	309,52	514,83	107,94	932,29	6,3
	ogółem	naturalne	38958	149169	32316	220442	6,5
1146,84			1425,58	818,89	3391,31	22,8	
zniekształcone		136009	431657	247981	815646	24,2	
ogółem	naturalne	647,47	771,76	227,96	1647,19	11,1	
ogółem	zniekształcone	92252	241145	71056	404452	12,0	

Obręb, Nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	lasy	naturalne	967,13	749,04	847,44	2563,61	17,3
			91575	200243	273481	565299	16,8
		zniekształcone	320,77	280,62	229,50	830,89	5,6
			39517	86360	75878	201756	6,0
	ogółem	naturalne	4051,64	4175,13	2582,14	10808,91	72,8
			439284	1198777	806189	2444251	72,5
		zniekształcone	1615,89	1821,42	598,19	4035,50	27,2
			200511	538998	187443	926952	27,5

Jedną z form degeneracji lasu jest borowacenie. Ta forma zniekształcenia występuje łącznie na 61,0% powierzchni Nadleśnictwa. Brak borowacenia i borowacenie słabe zaznacza się głównie siedlisk borowych w N-ctwie, na których gatunki iglaste (głównie So) są w dużej mierze elementami naturalnymi.

Tabela 8. Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie według stanu na 1.01.2014 r.

Obręb, Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Kościan	brak	1069,01	628,95	419,21	2117,17	39,1
	słabe	726,44	519,60	234,00	1480,04	27,4
	średnie	253,10	561,34	401,80	1216,24	22,5
	mocne	90,50	240,29	267,09	597,88	11,0
Obręb Żegrowo	brak	866,40	667,42	300,13	1833,95	30,8
	słabe	1100,22	1018,36	440,64	2559,22	43,0
	średnie	384,22	558,27	289,27	1231,76	20,7
	mocne	74,22	85,53	163,88	323,63	5,4
Obręb Mochy	brak	656,83	845,19	340,86	1842,88	52,9
	słabe	259,02	491,74	207,20	957,96	27,5
	średnie	115,57	320,26	74,97	510,80	14,7
	mocne	72,00	59,60	41,28	172,88	5,0
Nadleśnictwo Kościan	brak	2592,24	2141,56	1060,20	5794,00	39,0
	słabe	2085,68	2029,70	881,84	4997,22	33,7
	średnie	752,89	1439,87	766,04	2958,80	19,9
	mocne	236,72	385,42	472,25	1094,39	7,4

Drugą z form degeneracji lasu jest jego **monotypizacja**. Dotyczy ona ujednolicenia gatunkowego lub wiekowego drzewostanów określonego dla kompleksów o powierzchni powyżej 200 ha oraz w przypadkach, gdy drzewostany jednogatunkowe lub jednowiekowe występują na zwartych powierzchniach (około 100 ha). Tę formę degeneracji wyróżnia się dla sosny i świerka.

Rozróżnia się tu:

- monotypizację pełną, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80%;
- monotypizację częściową, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi 50 – 80% lub gdy udział jednej klasy wieku drzewostanów różnych gatunków i jednej klasie wieku przekracza 80%.

Na podstawie analizy przestrzennego rozmieszczenia jednogatunkowych drzewostanów sosnowych i świerkowych Nadleśnictwa Kościan stwierdzono, że ta forma degeneracji nie występuje.

Trzecią ważną formą degeneracji jest neofityzacja. Wyróżniono ją w drzewostanach:

- a) mających w swoim składzie gatunkowym co najmniej 10% gatunków obcego pochodzenia,
- b) z obcymi gatunkami w podroście bądź w podszyciu,
- c) z innymi gatunkami obcymi będącymi w składzie lub tworzącymi domieszkę.

Drzewostany z udziałem neofitów drzewiastych, (co najmniej 10%) w Nadleśnictwie Kościan występują na 3 234,12 ha, powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Ich udział w składzie gatunkowym jest bardzo zróżnicowany (od 1 do 10). Zdecydowanie największą powierzchnię zajmują wydzielenia (głównie w niższych warstwach drzewostanów) z udziałem czeremchy amerykańskiej – 6 000,22 ha (dane wg POP). Największy udział w górnych piętrach d-stanów ma robinia akacjowa *Robinia pseudacacia*. Drugim pod względem zajmowanej powierzchni jest dąb czerwony *Quercus rubra*.

Tabela 9. Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – neofityzacja według stanu na 1.01.2014 r.

Obręb, Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Kościan	AK	372,19	506,90	420,48	1 299,57	24,0
	CZM.P	945,06	1 353,61	1 007,23	3 305,90	61,1
	DB.BU	2,37		0,82	3,19	0,1

Obręb, Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	DB.C	2,85	15,05	39,85	57,75	1,1
	DG	1,02		10,61	11,63	0,2
	JKL		0,91		0,91	0,0
	SO.C	1,94		0,89	2,83	0,1
	SO.WE			1,76	1,76	0,0
Obręb Żegrowo	AK	243,65	292,28	156,08	692,01	11,6
	CZM.P	467,53	627,47	336,41	1 431,41	24,1
	DB.C	77,99	15,30	21,04	114,33	1,9
	DG	13,68	13,37	14,02	41,07	0,7
	SO.C	34,73			34,73	0,6
	SO.WE		1,15	0,97	2,12	0,0
	ŻYW.O	5,98	5,29		11,27	0,2
Obręb Mochy	AK	157,06	359,32	168,13	684,51	19,6
	CZM.P	266,31	732,08	264,52	1 262,91	36,2
	DB.C	118,18	13,86	5,95	137,99	4,0
	DG	11,53	9,74	36,92	58,19	1,7
	SO.B	0,78	1,30		2,08	0,1
	SO.C	18,38			18,38	0,5
	SO.WE			4,32	4,32	0,1
	ŻYW.O	1,20	43,11	11,17	55,48	1,6
Nadleśnictwo Kościan	AK	772,90	1 158,50	744,69	2 676,09	18,0
	CZM.P	1 678,90	2 713,16	1 608,16	6 000,22	40,4
	DB.BU	2,37		0,82	3,19	0,0
	DB.C	199,02	44,21	66,84	310,07	2,1
	DG	26,23	23,11	61,55	110,89	0,7
	JKL		0,91		0,91	0,0
	SO.B	0,78	1,30		2,08	0,0
	SO.C	55,05		0,89	55,94	0,4
	SO.WE		1,15	7,05	8,20	0,1
	ŻYW.O	7,18	48,40	11,17	66,75	0,4

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 weryfikacji inwentaryzacji ALP (2007) przez BULiGL (2013) wyróżniono siedem typów siedlisk leśnych o łącznej powierzchni 1 598,41 ha i osiem typów siedlisk nieleśnych o łącznej powierzchni 173,38 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 10. Nieleśne i leśne siedliska Natura 2000 na obszarze Nadleśnictwa Kościan (stan 01.01.2014 r.)

Nazwa siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia ha
Wydmny śródlądowe z murawami napiaskowymi	2330	0,78
Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	3140	7,48
Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	4,26
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160	0,98
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	151,02
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	7140	3,28
Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	7210	3,88
Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk.	7230	3,00
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	227,67
Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	9190	264,78
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 brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0	6,47
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0	674,83
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	354,45

Nazwa siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia ha
Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)*	91I0	1,33
Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	91T0	70,17
Ogółem siedliska przyrodnicze Natura 2000		1 774,38

Siedliskiem przyrodniczym zajmującym w Nadleśnictwie Kościan największą powierzchnię są łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. Identyfikatorem siedliska jest tu głównie zespół łągu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum*, a dominującym gatunkiem w d-stanach – olsza czarna. Stanowiska w większości są położone w środkowej i północnej części N-ctwa (obszary „Wielkiego Łęgu Obrzańskiego”). Znaczny udział mają też kwaśne dąbrowy (9190), które są już bardziej rozproszone w N-ctwie. Następne w kolejności – łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), skupione są głównie w sąsiedztwie wspomnianych już łągów jesionowo-olszowych. Każde stanowisko siedliska 9170 reprezentuje wyłącznie grąd środkowoeuropejski. Występuje on w rozproszeniu tylko w obrębach Kościan i Żegrowo. Stosunkowo dużą powierzchnię w N-ctwie (70,17 ha) zajmują też sosnowe bory chrobotkowe. One z kolei koncentrują się wyłącznie w obrębie Mochy.

Zdecydowanie mniejszą powierzchnię w N-ctwie zajmują bory i lasy bagienne (91D0) powstające w formie juvenilnej na zdegradowanych i odwadniających się torfowiskach przejściowych i wysokich (zwłaszcza w obrębie rezerwatu „Torfowisko nad Jeziorem Świętym”).

Spośród 8 typów nieleśnych siedlisk przyrodniczych, największą powierzchnię zajmują niżowe (i górskie) świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510). W dużym rozproszeniu i na niewielkich powierzchniach występują one we wszystkich obrębach N-ctwa Kościan.

6.4 Walory kulturowe

Na terenie Nadleśnictwa Kościan występują liczne zabytki kultury materialnej i niematerialnej, które są świadectwem bogatego dziedzictwa dziejowego tego terenu.

Część zasięgu terytorialnego N-ctwa położona w okolicach Turwi, na terenach gminy Kościan, miasta i gminy Krzywiń (Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego) wyróżnia się bogatą siecią zadrzewień śródpołnych. Zadrzewienia te wprowadzane były już w latach 30-tych XIX wieku przez ówczesnego właściciela Turwi – gen. Dezyderego

Chłapowskiego. Obecnie stanowią one dobro kultury i są prawnie chronione (Nr rejestru zabytków 1018/A).

Zabytkowe parki stanowią stały element towarzyszący zespołom pałacowym, dworom i folwarkom. W zasięgu terytorialnym N-ctwa Kościan parki tego rodzaju znajdują się w miejscowościach Barchlin, Boguszyn, Bonikowo, Bronikowo, Bucz, Choryń, Cichowo, Cykowo, Czacz, Czerwona Wieś, Goździchowo, Gryżyna, Jurkowo, Kamieniec, Karczewo, Kobylniki, Kokorzyn, Konojad, Kopaszewo, Kościan, Kurowo, Lubiń, Łęki Wielkie, Mikoszki, Morownica, Mościszki, Nielęgowo, Nietążkowo, Nowy Dębiec, Osiek, Parzęczewo, Pianowo, Popowo Stare, Prochy, Przysieka Stara, Racot, Rogaczewo Małe, Sepno, Siekowo, Sokołowice, Spławie, Stare Bojanowo, Stare Oborzyska, Szczepowice, Turew, Wielichowo, Wilkowo Polskie, Wonieść, Wyskoć, Zaborowo, Zbęchy II, Zielęcin, Żegrowo. Wiele z nich wpisano do rejestru zabytków (dokładny spis jest zamieszczony w POP-ie).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa występuje też wiele stanowisk archeologicznych (w samej tylko gminie Kościan 791, z czego 69 wpisanych do rejestru zabytków). Wśród nich znajdują się osady, grodziska, cmentarzyska, obozowiska oraz ślady osadnictwa pochodzące z różnych epok. Część z nich występuje na gruntach będących w zarządzie N-ctwa (dokładna lokalizacja zamieszczona w programie ochrony przyrody).

Wspomnieć też należy o innych obiektach i miejscach o charakterze kulturowym, historycznym i religijnym. Są nimi liczne obiekty kultury sakralnej (kościół), zespoły dworsko-parkowe, pałace, jak i obiekty gospodarcze, mieszkalne (dokładna lokalizacja zamieszczona w programie ochrony przyrody).

6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

6.5.1 Rezerwaty przyrody

Rezerwat Przyrody „Czerwona Wieś” – Z początku celem ochrony rezerwatu było zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych występujących na obszarze leśnym skupisk jałowca, rosnącego tu licznie w okazałych formach razem z krzewami ligustru, berberysu i dzikiej róży (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego nr 169 z dnia 5 maja 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1959 r. Nr 51, poz. 244); Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz.

Woj. Wielkopolskiego z 2001 r. Nr 123, poz. 2401)). Obecnie wg Rozporządzenia Nr 217/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006 r w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Czerwona Wieś” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2006 r. Nr 198, poz. 4696) i Zarządzenia Nr 24/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 czerwca 2011r. w sprawie rezerwatu przyrody „Czerwona Wieś” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2011 r. Nr 214, poz. 3332) celem ochrony w rezerwacie jest zabezpieczenie niezakłóconego przebiegu procesów zachodzących w ekosystemach: leśnym i torfowiskowym.

Rezerwat położony jest w południowo-wschodniej części N-ctwa w pobliżu granic obszarów Natura 2000 „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie” i „Zbiornik Wonieść” w oddz. 232h, i, j, ˆa (l-ctwo Jurkowo). W chwili obecnej zajmuje ogólną powierzchnię 3,81 ha. Obszar ten posiada zatwierdzoną (Zarządzenie Nr 24/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 czerwca 2011r.) otulinę o pow. 8,49 ha (wg danych planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Kościan na lata 2014-2023 8,67 ha) w oddz. 232d, g, k, 233g, h. Według obowiązującego planu ochrony rezerwatu w oddz. 232h,i dominują łągi jesionowo-olszowe (*Fraxino-Alnetum*), a w oddz. 232j szuwar trzcinowy (*Phragmitetum australis*). Natomiast w trakcie inwentaryzacji ALP (2007) w obszarze zalesionym wyodrębniono siedliska łągów dębowo-wiązowo-jesionowych (w oddz. 232i) oraz torfowisk przejściowych i trzęsawisk (w oddz. 232j). W oddz. 233h nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych.

Rezerwat Przyrody „Jezioro Trzebidzkie” – Do roku 2011 celem ochrony było zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych zeutrofizowanego zbiornika wodnego z roślinnością wodną i szuwarową, stanowiącego ostoję oraz miejsce łągowe ptactwa wodno-błotnego, a także zachowanie stanowiska żyznej buczyny pomorskiej. (Rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego nr 33/2001 z dnia 1 października 2001 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2001 r. Nr 123, poz. 2371). Obecnie zgodnie z zarządzeniem Nr 19/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 kwietnia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jezioro Trzebidzkie” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2011 r. Nr 162, poz. 2650) cel ten nieco zmodyfikowano: „zachowanie zeutrofizowanego zbiornika z roślinnością wodną i szuwarową, stanowiącą ostoję oraz miejsce łągowe ptaków wodnych i błotnych, a także zachowanie ekosystemów lasów liściastych”.

W chwili obecnej sporządzony jest projekt planu ochrony rezerwatu (z 2009 r.).

Rezerwat obejmuje zbiornik wodny (Jezioro Trzebidzkie) z przylegającym

trzciniowiskiem o łącznej powierzchni 81,18 ha, łąki o powierzchni 0,65 ha oraz fragmenty drzewostanu drzewostanu liściastego z dorodnymi bukami i dębami, a także zespół olsu porzeczkowego i łągu olszowego ze starodrzewiem olszy czarnej o łącznej pow. 8,88 ha. Tylko grunty leśne (oddz. 258a, b, c, d, l-ctwo Żegrowo) znajdują się w zarządzie Nadleśnictwa Kościan, pozostałe obszary położone są w jego zasięgu terytorialnym (gmina Przemęt).

Rezerwat Przyrody „Torfowisko nad Jeziorem Świętym” – Do roku 2011 celem powołania rezerwatu było zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych torfowiska przejściowego z typową dla niego roślinnością wraz z eutroficznym jeziorem na Wysoczyźnie Leszczyńskiej, w którym (północna część) występuje proces dystrofizacji (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 5 maja 1959 roku (M.P. nr 50 poz. 229); Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2001 r. Nr 123, poz. 2401). Obecnie zgodnie z zarządzeniem Nr 38/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 września 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Torfowisko nad Jeziorem Świętym” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2011 r. Nr 274 poz. 4385) celem ochrony jest zachowanie jeziora humusowego (dystroficznego) oraz przylegających torfowisk przejściowych i wysokich wraz z rzadkimi elementami flory i fauny.

W chwili obecnej sporządzony jest projekt planu ochrony rezerwatu na lata 2007-2026 (z 2007 r.).

Opisywany obszar położony jest w oddz. 243i, 244b, c, d, f, g w leśnictwie Olejnica na pow. 6,84 ha. Wyróżniono w nim szereg zespołów fytosocjologicznych związanych z siedliskiem wodnym oraz torfowiskami przejściowymi i wysokimi m.in.: *Nymphaeetum albo-candidae*, zbiorowiska ze zw. *Rhynchosporion albae*, *Ledo-Sphagnetum magellanici* (2007). Obecnie (Inwentaryzacja BULiGL 2013) zbiorowiska nieleśne porastające torfowiska wysokie i przejściowe znacznie się skurczyły na skutek sukcesji gatunków drzewiastych (brzozy brzodawkowatej i sosny zwyczajnej) i prawdopodobnie obniżenia poziomu wód gruntowych. Doprowadziło to do dominacji zastępczych zbiorowisk leśnych upodabniających się do brzezin bagiennych (zb. *Betula pendula-Pinus sylvestris*).

Rezerwat Przyrody „Wyspa Konwaliowa” – Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych ekosystemów lasów liściastych Wyspy Konwaliowej z całym bogactwem siedlisk i różnorodnością biocenotyczną. (Zarządzenie Nr 1/12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska

w Poznaniu z dnia 17 kwietnia 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wyspa Konwaliowa” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2012 r., poz. 2021) i Rozporządzenie Nr 2/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 10 stycznia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wyspa Konwaliowa” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 4, poz. 60 z dnia 16.01.2007 r.). Rezerwat posiada aktualny plan ochrony sporządzony na okres od 01.01.2006 do 31.12.2025 roku (M. Klimko i in., 2005).

Rezerwat stanowi wyspa o powierzchni 24,90 ha (oddz. 224, 1-ctwo Olejnica) położona na Jeziorze Radomirskim. Na jej obszarze wyróżniono sześć leśnych zespołów fitosocjologicznych: *Calamagrostio-Quercetum*, *Carici elongatae-Alnetum* (*Ribeso nigri-Alnetum*), *Fraxino-Alnetum*, *Galio sylvatici-Carpinetum*, *Quercu-Ulmetum* (*Ficario-Ulmetum*), *Potentillo albae-Quercetum* i szereg zbiorowisk zaroślowych i szuwarowych (M. Klimko i in., 2005).

6.5.2 Parki krajobrazowe

Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego – powstał na podstawie rozporządzenia Nr 1/92 Wojewody Leszczyńskiego i Wojewody Poznańskiego z dnia 1 grudnia 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Pozn. Nr 16, poz. 142). Rozporządzenie późniejsze - Nr 166/06 Wojewody Wielkopolskiego z 31 lipca 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 132/06 poz. 3216) wyrokiem WSA w Poznaniu IV SA/Po 1299/11 unieważniono. Jego powierzchnia całkowita wynosi 17 200 ha (w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kościan środkowa i południowa część parku). Część parku będąca w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa zajmuje powierzchnię 1 735,15 ha, która obejmuje grunty leśne (1 617,35ha), grunty związane z gospodarką leśną (56,01 ha) oraz grunty nieleśne (61,79 ha).

Aktualnie park nie posiada planu ochrony. Jego ogólną charakterystykę oparto na informacjach zawartych na stronie <http://www.zpkww.pl/parki.php>.

Celem parku jest ochrona krajobrazu kulturowego i rolniczego, z dobrze zachowaną siecią zadrzewień śródpolnych wprowadzonych na tym terenie w latach 20. XIX w. przez generała D. Chłapowskiego oraz propagowanie nowoczesnego zrównoważonego sposobu gospodarowania w optymalnie urządzonym krajobrazie rolniczym. Na terenie parku dominują pola uprawne (65,5% powierzchni) oraz łąki (8,5% powierzchni). Wśród lasów, których powierzchnia stanowi niespełna 15% obszaru parku, najlepiej zachowane są niewielkie fragmenty olsów i łęgów, występujące wzdłuż niektórych cieków np. w okolicy Błociszewa. Spośród ekosystemów wodnych do najbogatszych należą ekosystemy torfianek wzdłuż Rowu Racockiego (Rowu Wyskoć) oraz jeziora Zbęchy.

Na terenie parku stwierdzono występowanie ok. 800 gatunków roślin naczyniowych. Osobliwością są tu rzadkie gatunki związane z uprawami rolnymi. Należą do nich: lnicznik siewny, rozpunka bruzdkowana i lnicza oszczepowata. Znaleziono tu także stanowiska kilku rzadkich i chronionych gatunków grzybów: purchawicy olbrzymiej, ozorka dębowego, smardza półwolnego, napastrniczki stożkowej, szmaciaka gałęzistego, sromotnika bezwstydnego i żagwicy listkowatej.

Fauna parku jest uboga w gatunki typowo leśne. Wiele jest za to ptaków, których gnieździ się tu ok. 130 gatunków (m.in. wodniczka, gęś gęgawa, bocian czarny, żuraw, bąk, kania ruda, błotniaki stawowy i zbożowy, krogulec, pustułka, kobuz, sowa uszata, puszczyk, płomykówka, kuropatwa, cyraneczka, rycyk i remiz). Gady reprezentowane są przez cztery gatunki, w tym jaszczurki: żyworodną i zwinkę oraz padalca i zaskrońca. Żyje tu 12 gatunków płazów oraz wiele gatunków owadów (43 gatunków motyli dziennych oraz około 600 gatunków motyli nocnych, rzadkie chrząszcze – np. biegacz skórzasty, ciółek, pachnica, błonkówki i muchówki, a także pluskwiaki wodne). Bogata jest również fauna ślimaków (lądowych i wodnych), małży oraz skorupiaków.

W Parku znajdują się liczne pomniki przyrody i zabytkowe aleje, np. aleja lipowa w Racocie zwana Aleją Jabłonowskich, aleja platanowa w Kopaszewie oraz aleja dębowo-lipowa w Turwi. Charakterystyczne są również stare aleje drzew owocowych, np. w Rogaczewie Wielkim. Cenne obiekty historyczno-kulturowe (zespoły pałacowe i dworskie otoczone parkami) w granicach terytorialnych Nadleśnictwa Kościan zachowały się w: Choryniu (1759 r.), Kopaszewie (1801 r.), Rogaczewie Małym (kon. XIX w.) i Turwi (II poł XVIII w.).

Przemęcki Park Krajobrazowy – powstał na mocy Rozporządzenia nr 115A/91 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 25 listopada 1991 roku (tekst jedn. Dz. Urz. Woj. Leszczyńskiego z 1996 r. Nr 22, poz. 89). Zakazy wprowadzone ww. rozporządzeniem obowiązują w takim zakresie, w jakim nie są sprzeczne z listą zakazów zawartych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z póź. zm.). Rozporządzenie Nr 168/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 lipca 2006 r. w sprawie Przemęckiego Parku Krajobrazowego (Dz.Urz. Woj. Wlkp. z 2006r. Nr 132 poz. 3218) zostało uchylone w 2009 r. wyrokami Wojewódzkiego i Naczelnego Sądu Administracyjnego. W części PK położonej na terenie Województwa Lubuskiego (11,1% pow. parku) nadal obowiązuje Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 14 lutego 2008 r. w sprawie Przemęckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 14, poz. 341, luty 2008 r.).

Aktualnie park nie posiada zatwierdzonego planu ochrony (istnieje projekt). Jego ogólną charakterystykę oparto na informacjach zawartych na stronie <http://www.zpkww.pl/parki.php> i projektu Planu Ochrony Przemęckiego PK (2008).

Celem powołania parku jest ochrona jednego z najciekawszych obszarów polodowcowych Wielkopolski wraz z walorami przyrodniczymi, historycznymi i kulturowymi. Szczególnego uroku dodają mu 24 polodowcowe jeziora oraz liczne obniżenia wzdłuż kanałów Obry. Charakterystyczne dla tego Parku są krajobrazy leśno-łąkowo-wodne.

Park zajmuje powierzchnię 21 450 ha, znajduje się na terenie gmin województwa wielkopolskiego: Wijewo, Przemęt, Włoszakowice, Śmigiel i Świąciechowa (łącznie 19 450 ha), a także województwa lubuskiego: Wschowa (2 000,00 ha). Na terenie parku dominują pola uprawne (54,3% powierzchni) oraz lasy (38,8% powierzchni). Powierzchnia parku na terenie Nadleśnictwa wynosi 2 746,40 ha (w zasięgu terytorialnym 9 581,76 ha), z tego: grunty leśne – 2 604,46 ha, grunty związane z gospodarką leśną – 58,74 ha i grunty nieleśne – 83,20 ha.

Krajobraz parku jest ukształtowany pod wpływem zlodowacenia bałtyckiego. Jego efektem oprócz znacznych deniwelacji terenu są 24 jeziora, powstałe z wód topniejącego lodowca. Jeziora mają charakter rynnowy i są połączone ze sobą licznymi ciekami. Największe pod względem wielkości są jeziora: Przemęckie, Dominickie i Wieleńskie.

Dotychczasowe badania na terenie Przemęckiego Parku Krajobrazowego wg projektu Planu Ochrony Przemęckiego PK (2008) wykazały obecność: 21 gatunków ważek, 85 gatunków motyli, spośród chrząszczy 11 przedstawicieli nadrodziny *Scarabaeoidea*, 26 gatunków ryb, 11–12 gatunków płazów, 4 gatunki gadów, 137 gatunków ptaków uznanych za lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe (stan w 2008 r.) i 29 gatunków ssaków (stan w 2008 r.). Na terenie parku potwierdzono też występowanie 654 gatunków roślin naczyniowych, w tym 44 gatunki objęte ochroną gatunkową (32 objętych ochroną ścisłą, 12 objętych ochroną częściową).

Na obszarze parku w granicach terytorialnych N-ctwa Kościan znajdują się 3 rezerwaty przyrody: „Jezioro Trzebidzkie”, „Torfowisko nad Jeziolem Świętym” oraz „Wyspa Konwaliowa”.

6.5.3 Obszary chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu: „Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra” – o powierzchni

całkowitej 714,25 km². Celem powstania obszaru jest zachowanie i ochrona obszarów o cechach środowiska zbliżonego do naturalnego oraz zapewnienia społeczeństwu niezbędnych warunków do wypoczynku i korzystania z walorów krajobrazowych dla turystyki. OChK utworzono na podstawie rozporządzenia nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego (Dz. Urz. Woj. Leszczyńskiego z 1992 r. Nr 11, poz. 131). Obecnie podstawą prawną dla wyznaczenia tego obszaru chronionego krajobrazu jest Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku. (jedn. tekst: dz. u. z 2009 r., nr 151, poz. 1220 z póź. zm.). OChK obejmuje Pojezierze Krzywińskie i Pojezierze Dolskie oraz dolinę Rowu Polskiego i Rowu Śląskiego. O atrakcyjności turystyczno-krajobrazowej tego obszaru decydują: wysoka lesistość (ponad 40%), liczne jeziora i rzeki, bogactwo form rzeźby polodowcowej oraz śródpolne, pasowe zadrzewienia. Znaczna część gruntów Nadleśnictwa Kościan (uroczyska: Mościszki, Lubiń II, Osowo Stare i Żelazno) – 3 473,92 ha znajduje się w zasięgu tego obszaru (w zasięgu terytorialnym 26 871,26 ha). Grunty leśne zajmują pow. 3 231,09 ha, gr. związane z gospodarką leśną 102,87 ha, a grunty nieleśne 139,96 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu: Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa – powstał na podstawie Rozporządzenia Nr 1/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 19 stycznia 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 16, poz. 409), które poprzedzone było rozporządzeniem nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego (Dz. Urz. Woj. Leszcz. Nr 11, poz. 131). Całkowita powierzchnia obszaru na terenie gmin Lipno, Święciechowa, Włoszakowice i Śmigiel wynosi 9 025 ha. Jego powierzchnia na terenie Nadleśnictwa (południowa część obr. Żegrowo) wynosi 2 432,36 ha (w zasięgu terytorialnym 5 141,42 ha), w tym grunty leśne zajmują 2 243,51 ha, grunty związane z gospodarką leśną 71,56 ha, grunty nieleśne 117,29 ha.

OChK obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obszar Chronionego Krajobrazu: Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice wyznaczono w celu zachowania i ochrony obszarów o cechach środowiska zbliżonego do naturalnego oraz zapewnienia społeczeństwu niezbędnych warunków do wypoczynku i korzystania z walorów krajobrazowych dla turystyki. OChK utworzono na podstawie rozporządzenia nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r.

w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego (Dz. Urz. Woj. Leszczyńskiego z 1992 r. Nr 11, poz. 131). Zakazy wprowadzone ww. rozporządzeniem obowiązują w takim zakresie, w jakim nie są sprzeczne z listą zakazów zawartych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (jedn. tekst: Dz. U. z 2013 r. poz. 627z póź. zm.).

Powierzchnia całkowita OChK wynosi 412,25 km², w zarządzie Nadleśnictwa Kościan – 5 267,90 ha (cały obr. Mochy i część obr. Żegrowo), a w jego zasięgu terytorialnym 21 793,90 ha. Grunty leśne zajmują pow. 4 977,68 ha, grunty związane z gospodarką leśną 118,32 ha, grunty nieleśne 171,90 ha.

6.5.4 Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Kościan zatwierdzono 38 pomników przyrody ożywionej (drzewa) i 2 pomniki przyrody nieożywionej (głaz narzutowy). Ochroną pomnikową objęto następujące gatunki: dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*) 1 egz., dąb szypułkowy (*Quercus robur*) – 29 egz., buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*) – 2 egz., sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*) – 5 egz., jawor (*Acer pseudoplatanus*) – 1 egz., daglezwia zielona (*Pseudotsuga menziesii*) – 1 egz. i jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*) – 1 egz. (na podstawie aktualnych danych z N-ctwa).

Szczegółowy wykaz pomników przyrody leżących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo i w jego zasięgu terytorialnym zamieszczono w POP-ie.

6.5.5 Użytki ekologiczne

Powolywane są głównie ze względu na zachowanie różnorodności biologicznej. Poprzez wyłączenie z ingerencji gospodarczej i protegowanie procesów naturalnej sukcesji, użytki ekologiczne pozostają w stanie naturalnym i przyczyniają się do wzbogacenia lokalnego środowiska przyrodniczego, jak też zachowania jego różnorodności biologicznej. Użytki stanowią wodopój oraz kąpieliska dla zwierząt, wpływają korzystnie na lokalny mikroklimat.

Łąki położone w pobliżu wsi Smyczyna, gmina Lipno (oddz. 201m, 201n, 202 j, 203k, 203l, 209g, 210a, 210b) uznane za użytek ekologiczny na mocy rozporządzenia nr 8/98 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 8 grudnia 1998 r. w chwili obecnej nie są już objęte tą formą ochrony. Nadleśnictwo Kościan złożyło oficjalny wniosek o ponowne zatwierdzenie przez Gminę Lipno tego użytku (jak do tej pory bez rezultatu).

6.5.6 Ochrona gatunkowa

Lista gatunków chronionych Nadleśnictwa Kościan zawarta w POP-ie została opracowana na podstawie opracowań florystycznych i faunistycznych dotyczących rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, opracowań glebowo-siedliskowych, opisów taksacyjnych planu urządzenia lasu, obserwacji własnych oraz innych opracowań naukowych. Pozwoliły one wyróżnić 42 chronione gatunki roślin naczyniowych, 22 gatunki mszaków, 7 gatunków grzybów oraz 5 gatunków porostów.

Wśród występujących w N-ctwie wielu gatunków zwierząt podlegających ochronie wyróżnia się: 1 gatunek z typu pierścienice, 2 rodzaje z rodziny biegaczowate, niektóre gatunki z rodzaju trzmiel, 4 gatunki motyla, 1 gatunek pajęczaka, 1 gatunek mięczaka, 3 gatunki ryb, 11 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, 170 gatunków ptaków i 22 gatunki ssaków.

6.5.6 Obszary Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa Kościan znajdują się trzy obszary specjalnej ochrony ptaków i dwa obszary ochrony siedlisk programu Natura 2000.

Przy poniższym opisie obszarów Natura 2000 wykorzystano informacje zwarte w standardowych formularzach danych zawierających zarówno charakterystykę terenów, jak i przedmioty ochrony tj. siedliska i gatunki zamieszczone w Załącznikach II DP oraz I i II DS występujące na tych obszarach.

„Wielki Łęg Obrzański” PLB300004

Charakterystyka obszaru:

Obszar ten zatwierdzono w 2004 roku. Powierzchnia całkowita ostoi wynosi 23 431,10 ha, z czego większa jej część znajduje się w zasięgu terytorialnym N-ctwa Kościan (18 326,95 ha). Grunty administrowane przez N-ctwo zajmują łącznie 18% (4220,30 ha) powierzchni „Wielkiego Łęgu Obrzańskiego”. Wśród nich dominują grunty leśne 3 933,75 ha, grunty związane z gospodarką leśną zajmują 122,49 ha, zaś grunty nieleśne 164,06 ha.

Ostoja ptaków o randze europejskiej (E 34) obejmuje w N-ctwie najszerszą część Doliny Środkowej Obry. Dolina ta jest mozaiką łąk, bagien, lasów zalewowych, potołków oraz lasów mieszanych porastających piaski polodowcowych wyniesień. Jest ona pocięta siecią

kanałów i rowów. Znaczna część terenów ostoi jest intensywnie uprawiana (ok. 77% ogólnej pow.), głównie w formie użytków zielonych (łąki i pastwiska).

Przedmiotami ochrony (wg stanu na 2013-10) w obszarze są 2 gatunki ptaków: kulik wielki *Numenius arquata* (A160) i siewka złota *Pluvialis apricaria*. Na gruntach N-ctwa nie zlokalizowano ich stanowisk.

Inwentaryzacja siedlisk i gatunków Natura 2000 (ALP 2007) wykazała jedynie stanowiska żurawia i kani rudej. Poza tymi gruntami (w zasięgu terytorialnym) wskazano (Inwentaryzacja BULiGL 2007) 17 miejsc gniazdowania bociana białego (głównie kominy i słupy energetyczne na terenach zabudowanych) i 4 jego żerowiska, 1 miejsce gniazdowania i żerowania kani rudej (dane z roku 2004, obecnie gniazdo nie potwierdzone, a żerowisko w większości położone w zasięgu N-ctwa Wolsztyn) i 2 terytoria śpiewających samcy derkacza. Dnia 27.06.2013 r. powołano nową strefę ochrony miejsca lęgowego bielika *Haliaeetus albicilla* położoną częściowo w granicach LP (leśnictwo Reńsko). Samo gniazdo znajduje się poza granicami N-ctwa.

Tabela 11. Lokalizacja gatunków ptaków nie będących przedmiotami ochrony w obszarze „Wielki Łęg Obrzański” na terenach Nadleśnictwa Kościan

Kod	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Lokalizacja
A074	D	kania ruda <i>Milvus milvus</i>	Jedyne stanowisko lęgowe kani z ustaloną strefą ochronną znajduje się w I-ctwie Kotusz (aktualne dane z N-ctwa).
A075	-	bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Jedyne stanowisko lęgowe bielika z ustaloną strefą ochronną znajduje się w I-ctwie Reńsko (aktualne dane z N-ctwa).
A127	D	żuraw <i>Grus grus</i>	Zinwentaryzowano 15 stanowisk tego gatunku – miejsca gniazdowania i żerowania w wydz. 44t, 48b, 65c, 71h w obr. Kościan i 23h, 33f w obr. Żegrowo oraz same żerowiska w wydz. 34Ca, 52f w obr. Kościan i 65a, 67a, 73c, 275c, 281h, 290c, 292a w obr. Żegrowo. Z opisów wszystkich stanowisk w bazie wynika, że są to wyłącznie lokalizacje przybliżone, obejmujące w rzeczywistości znacznie większe powierzchnie (od kilku do ponad 100 hektarów), położone zarówno na gruntach w zarządzie N-ctwa jak i poza nimi. Ze względu na nie wskazanie ani jednej pary lęgowej w kolumnie „lęgowej” wydaje się, że nie są to miejsca odnalezionych gniazd, lecz tylko obserwacje bezpośrednie osobników.

Wartość przyrodnicza i znaczenie:

Według SDF-u w obszarze tym występuje co najmniej 17 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W okresie lęgowym obszar zasiedla oprócz kulika i siewki złotej m.in.: błotniak zbożowy, kania czarna i kania ruda; w stosunkowo wysokiej liczebności występują: bocian biały oraz pustułka (około 1% populacji krajowej).

Największym zagrożeniem dla zachowania ostoi jest dalsze osuszanie jej terenów.

„Zbiornik Wonieść” PLB300005

Charakterystyka obszaru:

Jest to drugi obszar na terenie Nadleśnictwa powołany w oparciu o Załącznik I Dyrektywy Ptasiej, zatwierdzony w 2004 roku. Powierzchnia całkowita obszaru wynosi 2 802,13 ha, z czego większość 1 738,60 ha znajduje się w zasięgu terytorialnym N-ctwa. Tylko niecałe 8% (218,46 ha) ostoi to grunty w administracji LP (część leśnictw Jurkowo i Racot). Wśród nich przeważają grunty leśne 208,01 ha, grunty związane z gospodarką leśną i grunty nieleśne zajmują odpowiednio 6,48 ha i 3,97 ha.

Ostoja ptaków o randze europejskiej „Zbiornik Wonieść” obejmuje zbiornik wodny o powierzchni 777 ha powstały w wąskiej rynnie polodowcowej, na obszarze zajęтым dawniej przez pięć jezior. Tereny przyległe stanowią mozaikę lasów, pól uprawnych i łąk. W całkowitej powierzchni obszaru grunty orne stanowią 32,7% powierzchni, łąki i pastwiska – 24,3%, lasy – 19,4%, wody – 21,3%, a 3,3% tereny luźno zabudowane i inne. Pod względem administracyjnym ostoja leży w gminach Krzywiń, Kościan i Śmigiel w powiecie kościańskim oraz Osieczna w powiecie leszczyńskim (około 35 % powierzchni).

Przedmiotami ochrony (wg stanu na 2013-10) w obszarze jest 7 gatunków ptaków: krakwa *Anas strepera* (A051), gęgawa *Anser anser* (A043), gęś zbożowa *Anser fabalis* (A039), podgorzałka *Aythya nyroca* (A060), żuraw *Grus grus* (A127), bączek *Ixobrychus minutus* (A022), podróżniczek *Luscinia svecica* (A272).

Według danych z dokumentacji planu zadań ochronnych Zbiornika Wonieść (inwentaryzacje „Biotope” i P.Śliwy w latach 2007-2008 r.) na jego obszarze stwierdzono:

1. bączka w kilkunastu miejscach głównie na stawach rybnych oraz w szuwarach w północnej części jeziora Wonieść;
2. regularnie przelotną i lęgową krakwę, której liczebność par jest trudna do określania, prawdopodobnie co najmniej 8 par; gniazduje na zarośniętych

zbiornikach wodnych;

3. regularnie przelotną i lęgową gęgawę, której populacja lęgowa liczy co najmniej 40-50 par; koncentracje w liczbie 600-800 os. na jeziorach: Witosławskim i Wonieść, a żerowiska na okolicznych polach;
4. regularnie przelotną gęś zbożową, zazwyczaj w liczbie około 1000-2000 os.; ptaki żerują na polach w okolicy zbiorników wodnych (głównie jeziora Wonieść), na których nocują. Największe żerowiska w obszarze to pola w okolicy Gryżyny i Wonieścia, choć często ptaki latają poza granice obszaru;
5. 1-2 pary podgorzałki w środowisku potencjalnie nadającym się do rozrodu tego gatunku (jednakże lęgów nie potwierdzono); pojedyncze osobniki tego gatunku w ostoi obserwowano także w latach 2009-2010 (dane Państwowego Monitoringu Środowiska, GIOŚ);
6. łącznie 137 osobników żurawi (12 września 2008 roku), na płycznach jeziora Wonieść i zalewu głównego (wg danych Leszczyńskiej grupy OTOP w czasie akcji liczenia żurawi prowadzonej w 2009 roku liczebność na noclegowisku wynosiła do 500 osobników, a w 2010 roku liczebność przekraczała 200 osobników); siedliska lęgowe gatunku w granicach ostoi w postaci zarośniętych brzegów zbiorników wodnych i zarośniętych stawów rybnych;
7. 2 pary podróżniczka (bez lokalizacji).

Przy gruntach N-ctwa (oddz. 204d) w trakcie inwentaryzacji ALP (2007) zlokalizowano tylko 1 stanowisko żurawia.

Zbiornik jest też prawdopodobnie żerowiskiem dla co najmniej 2 par bielika gnieźdzących się w pobliżu jego granic (ustalone strefy ochronne w leśnictwie Jurkowo i Racot).

Wartość przyrodnicza i znaczenie:

Według SDF-u występuje tu, co najmniej 26 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej czerwonej księgi zwierząt. Łącznie stwierdzono gniazdowanie 131 gatunków ptaków. W ostoi znajduje się jedno z nielicznych w Polsce lęgówisk podgorzałki. W okresie lęgowym obszar zasiedla ponad 2% krajowej populacji gęgawy, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: podgorzałka, rybitwa białowąsa, krakwa, kropiatka, sieweczka rzeczna; stosunkowo licznie gnieźdzą się ponadto bąk i bączek.

W okresie wędrówkowym spotyka się gęś zbożową w koncentracjach do 4500 osobników, gęgawę do 600 osobników, pierzące się cyraneczki w ilości do 800 osobników, czajkę – ponad 4000 osobników i brodziec śniadego do 110 osobników.

Z chronionych gatunków roślin stwierdzono bluszcz, pełnika europejskiego, grązel żółty i grzybienie białe.

„Pojezierze Sławskie” PLB300011

Charakterystyka obszaru:

Obszar ten zatwierdzono we wrześniu 2007 roku. Powierzchnia całkowita ostoi wynosi 39 144,83 ha. W zasięgu terytorialnym N-ctwa Kościan znajduje się tylko niewielka, północno-wschodnia jej część, pokrywająca się w dużej mierze z granicami Przemęckiego Parku Krajobrazowego (9 594,29 ha). Grunty zarządzane przez N-ctwo zajmują łącznie nieco ponad 7% (2857,90 ha) powierzchni tego pojezierza. Dominują wśród nich grunty leśne 2 710,49 ha, a pozostałe to grunty związane z gospodarką leśną 60,02 ha i grunty nieleśne 87,39 ha.

Charakterystyczny krajobraz tego obszaru stanowi mozaika jezior (około 6% powierzchni), wyspowo położone pola uprawne (54%) i duże kompleksy leśne (40%). Występuje tu duże bogactwo form rzeźby polodowcowej. W zasięgu ostoi (w granicach Nadleśnictwa Kościan) występują 3 rezerваты przyrody: „Torfowisko nad Jeziorem Świętym”, „Wyspa Konwaliowa” i „Jezioro Trzebidzkie”.

Dnia 14 stycznia 2014 r. na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim ustanowiono dla obszaru Pojezierze Sławskie PLB300011 plan zadań ochronnych (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 24 stycznia 2014 r., Poz. 560).

Przedmiotami ochrony (wg stanu na 2013-10) w obszarze jest 10 gatunków ptaków:

Bąk *Botaurus stellaris* (A021), bączek *Ixobrychus minutus* (A022), kania ruda *Milvus milvus* (A074), podróżniczek *Luscinia svecica* (A272), perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* (A008), gęgawa *Anser anser* (A043), krakwa *Anas strepera* (A051), gągoł *Bucephala clangula* (A067), trzciniak *Acrocephalus arundinaceus* (A298) i wąsatka *Panurus biarmicus* (A323).

Według danych z dokumentacji planu zadań ochronnych Pojezierza Sławskiego (inwentaryzacje z 2008, 2011 i 2012 r.) na jego obszarze stwierdzono:

- 23–25 par/terytoriów bąka, w tym w zasięgu terytorialnym N-ctwa na jeziorach: Trzebidzkim (3 terytoria), Osłonińskim (2 terytoria), Małym (2 terytoria), Błotnickim (2 terytoria), Boszkowskim (1 terytorium), Wielkim (1 terytorium);
- 24–35 samców bączka, w tym w zasięgu terytorialnym N-ctwa na jeziorze Trzebidzkim (1 stanowisko);
- 5 par lęgowych, w tym w zasięgu terytorialnym N-ctwa jedna para nad jeziorem Radomierskim (utrwalone strefami stanowisko lęgowe);
- 3-10 par lęgowych podróżniczka 3 pary w jednym miejscu – w pobliżu północno-zachodniego brzegu Jez. Trzebidzkiego;
- 88–100 par lęgowych gęgawy, w tym w zasięgu terytorialnym N-ctwa: po 10 par nad Jez. Trzebidzkim i Jez. Błotnickim, po 6 par – na Jez. Trzytoniowym i Jez. Wieleńskim, po 1 parze – na Jez. Osłonińskim i Jez. Przemęckim oraz 4 pary na Jez. Świętym;
- 13 par lęgowych krakwy, w tym w zasięgu terytorialnym N-ctwa: pojedyncze pary na jeziorach Górskim, Błotnickim, Wielkim i Trzebidzkim;
- 16 par lęgowych gągoła poza zasięgiem terytorialnym N-ctwa;
- 65–75 par wąsatki w 2008 r. (tylko 3 pary w 2011 r.) m.in. nad jeziorami Trzebidzkim, Wielkim, Małym, Błotnickim i Górskim;
- 22 par perkoza dwuczubego na 13 stanowiskach (2011), w tym w zasięgu terytorialnym N-ctwa na jeziorach: Trzebidzkim i Świętym;
- 18 par trzciniaaka na 9 stanowiskach (2011) poza zasięgiem terytorialnym N-ctwa.

Z wymienionych gatunków na gruntach N-ctwa zlokalizowano jedynie 2 aktualne stanowiska lęgowe kani rudej leśnictwa Kaszczor i Olejnica. W trakcie Inwentaryzacji ALP (2007) wskazano stanowiska tych gatunków, których populację oceniono jako D: 7 spostrzeżeń żurawia (oddz. 204d w obr. Kościan, 245n w obr. Żegrowo, oddz. 198g, 244d, 245f, 266h, 311a, 316l w obr. Mochy) i 1 aktualne chronione strefami stanowisko bielika. Poza gruntami administrowanymi przez N-ctwo (w jego zasięgu terytorialnym) zinwentaryzowano (Inwentaryzacja BULiGL, 2007) w trzcinowiskach bąka (głosy i miejsca gniazdowania, 5 par) i bączka (głosy i miejsca gniazdowania, 8 par) oraz podróżniczka (głosy, 1-2 pary).

Wartość przyrodnicza i znaczenie:

Według SDF-u występują tu, co najmniej 23 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej czerwonej księgi zwierząt. Oprócz wymienionych już przedmiotów ochrony występuje tu 22-50 par czapli siwej.

Potencjalnym zagrożeniem tego terenu są różne formy rekreacji i aktywności turystycznej, wypalanie trzcin, postępująca eutrofizacja jezior, a także ewentualna intensywna eksploatacja złóż gazu ziemnego.

„Zachodnie Pojezierze Krzywińskie” PLH300014

Charakterystyka obszaru:

Obszar stanowi fragment Pojezierza Krzywińskiego, zawartego pomiędzy Pojezierzem Sławskim, Równiną Kościańską, Wysoczyzną Leszczyńską a Wałem Żerkowskim. Całkowita powierzchnia „Zachodniego Pojezierza Krzywińskiego” wynosi 5 494,83 ha. Terytorialnie tylko północny kraniec obszaru znajduje się w zasięgu N-ctwa Kościan (114,13 ha). W jego zarządzie jest ok. 1,5% pow. obszaru 86,83 ha, z czego 76,08 ha to grunty leśne, 3,49 ha to grunty związane z gospodarką leśną i 7,26 ha to grunty nieleśne.

W całości teren ostoi pokrywa mozaika lasów (24%), wód płynących i stojących (7%), pól uprawnych (53%), łąk i zarośli (14%), torfowisk, bagien, roślinności na brzegach wód oraz młaków (1%). Tereny zurbanizowane zajmują pozostały 1% powierzchni.

Ostoja ma ustanowiony plan zadań ochronnych (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 27 marca 2014 r. ogłoszone w Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 2 kwietnia 2014 r., Poz. 2114). W planie tym nie przewidziano prowadzenia działań ochronnych na terenie Nadleśnictwa Kościan.

Przedmioty ochrony (wg stanu na 2013-10):

W obszarach siedliskowych, gatunki (z wyjątkiem ptaków) i siedliska ujęte w Standardowym Formularzu Danych z ocenami A, B lub C są przedmiotami ochrony i muszą być przedmiotami oceny. Wyróżnia się tu 11 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- śródładowe słone łąki, pastwiska i szuwały (*Glauco-Puccinietalia* część - zbiorowiska śródładowe) – kod siedliska 1340;
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* – kod siedliska 3150;
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne – kod siedliska 3160;

- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis* – kod siedliska 3260;
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) – kod siedliska 6410;
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) – kod siedliska 6430;
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) – kod siedliska 6510;
- torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*) – kod siedliska 7210;
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk – kod siedliska 7230;
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) – kod siedliska 9170;
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) – kod siedliska 91E0;

Tabela 12. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie” na terenie Nadleśnictwa Kościan

Kod siedliska	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach Nadleśnictwa w obrębie obszaru [ha]	% powierzchni obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa	Lokalizacja
7210	A	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	1,32	1,5	Obr. Kościan: 236j, 248g, 248s
9170	C	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	3,45	4,0	Obr. Kościan: 235o, 247d
91E0	B	Łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	11,16	12,9	Obr. Kościan: 236d, 236g, 248f, 248j, 248l, 248m

Oprócz wymienionych w powyższej tabeli odnotowano tu występowanie trzech innych siedlisk przyrodniczych (nie będących przedmiotem ochrony) o kodach 3140, 9190 i 91F0. Dodatkowo, poza gruntami zarządzanymi przez N-ctwo (w trakcie inwentaryzacji BULiGL, 2007) zlokalizowano w obszarze jeszcze 1 stanowisko punktowe siedliska 3150

i 1 stanowisko liniowe siedliska 7210.

Jedynym gatunkiem z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej będącym przedmiotem ochrony obszaru jest żółw błotny *Emys orbicularis* (kod gatunku 1220). Nie odnaleziono jego stanowisk w części obszaru administrowanej przez LP (występuje w Drzeczkwie).

Wśród innych zinwentaryzowanych gatunków zwierząt objętych tą samą Dyrektywą wymienić należy: kumaka nizinnego – kod 1188 (1 stanowisko w obszarze) i bobra europejskiego – kod 1337 (1 stanowisko w obszarze). Ich szczegółowa analiza w rozdz. 7.4.2.

Wartość przyrodnicza i znaczenie:

Północno-zachodnia część obszaru jest zarazem fragmentem cennej ostoi ptaków (PLB300005) o randze europejskiej E035. Głównym walorem obszaru są cenne kompleksy łąkowo-torfowiskowe z bogatą florą higrofilną, kalcyfilną (m.in. *Cladietum marisci* i *Juncetum subnodulosi*) i halofilną, skupiającą wiele osobliwości florystycznych w skali Wielkopolski.

„Ostoja Przemęcka” PLH300041

Charakterystyka obszaru:

Całkowita powierzchnia ostoi wynosi obecnie 4 396,48 ha. Obszar został powiększony Decyzją Wykonawczą KE z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (2013) 7358) (2013/741/UE) (Dz. U. UE L z dnia 21 grudnia 2013 r.). Nieznaczna jej część znajduje się w południowo-zachodnim krańcu zasięgu terytorialnego N-ctwa Kościan 1361,07 ha. W zarządzie N-ctwa znajduje się obecnie prawie 9% powierzchni całkowitej obszaru 374,81 ha (w tym grunty leśne 352,78 ha, grunty związane z gospodarką leśną 8,71 ha i grunty nieleśne 13,32 ha).

Obszar ten stanowi jeden z przykładów krajobrazów polodowcowych południowo-zachodniej Polski. W części północnej i wschodniej ostoi dominują jeziora w otoczeniu lasów gospodarczych.

Przedmiotami ochrony (wg stanu na 2013-10) jest 15 siedlisk przyrodniczych (kody 2330, 3140, 3150, 3160, 6410, 6510, 7110, 7120, 7140, 7150, 7210, 7230, 9170, 9190, 91E0), 8 gatunków zwierząt (kody 1060, 1083, 1084, 1134, 1149, 1188, 1337, 1355) i 1 gatunek rośliny (kod 1614). W trakcie przeprowadzania inwentaryzacji na gruntach, będących w zarządzie N-ctwa Kościan (2007, 2013) zlokalizowano siedliska 3160, 6510, 7140, 9170, 9190, 91D0, 91I0, 91F0, 91E0. Ze zwierząt stanowiących przedmioty ochrony

zaobserwowano 2 stanowiska żerowania bobra europejskiego na brzegach „Wyspy Konwaliowej” (2007).

W projekcie planu ochrony Przemęckiego Parku Krajobrazowego – Operat ochrony zwierząt (2008) zawarto informacje o występowaniu kozy *Cobitis taenia* (1149) w Jez. Błotnickim i różanki *Rhodeus sericeus amarus* (1134) w jeziorach: Górskim, Osłonińskim i Wieleńskim. Największa do tej pory znana populacja selerów błotnych *Apium repens* w kraju według danych zawartych w operacie ochrony flory (projekt planu ochrony Przemęckiego Parku Krajobrazowego, 2008) rośnie na łące położonej nad brzegami jeziora Osłonińskiego (około 0,4 km od ostatnich zabudowań Osłonina na wschód). Łąka ta znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Tabela. 13. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze „Ostoja Przemęcka” na terenie Nadleśnictwa Kościan

Kod siedliska	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach Nadleśnictwa w obrębie obszaru [ha]	% powierzchni obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa	Lokalizacja
3160	C	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	0,98	0,3	Obr. Mochy 244g
6510	C	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	5,33	1,4	Obr. Mochy 199a
7140	C	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	1,26	0,3	Obr. Mochy 233j, 238c, 244b
9170	C	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	8,17	2,2	Obr. Mochy 224b
9190	B	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robur-petraeae</i>)	10,92	2,9	Obr. Mochy 224d
91E0	B	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	3,24	0,9	Obr. Mochy 224a, 224b, 224dx

Pozostałe siedliska zlokalizowano w rezerwach przyrody: „Torfowisko nad Jeziorem Świętym” i w jego sąsiedztwie 91D0 (oddz. (oddz. 243m, 244c, 244d, 244f) na pow. 6,33 ha i „Wyspa Konwaliowa” 91F0 (oddz. 224a) na pow. 0,36 ha oraz 91I0 (oddz. 224b) na pow. 1,33ha.

Wartość przyrodnicza i znaczenie:

Obszar położony jest w krajobrazie Pojezierza Sławskiego, na granicy województw wielkopolskiego i lubuskiego, na terenie Przemęckiego Parku Krajobrazowego. Ostoja ma bardzo duże znaczenie w skali ponadregionalnej dla zachowania licznych populacji gatunków naturalnych – rośliny selerów błotnych *Apium repens* i chrząszcza jelonka rogacza *Lucanus cervus*, siedliska 9190 – kwaśnych dąbrów oraz siedliska 3140 – twardowodnych oligomezotroficznych jezior z podwodnymi łąkami ramienic (klasa *Charetea fragilis*). Ostoja chroni jedno z największych (pow. 344 ha) i najgłębszych (17,1 m głęb. maks.) jezior południowej Wielkopolski – Jezioro Dominickie.

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

Wieloaspektowa analiza terenów Nadleśnictwa Kościan, 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 14.

Tabela 14. Obszary potencjalnych konfliktów między celami ochrony, a gospodarką leśną

Rodzaj konfliktu	Uwagi
Konflikt pomiędzy przyjętym TD a naturalnym typem lasu w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić w odniesieniu do tych rodzajów leśnych siedlisk przyrodniczych, dla których przyjęty TD nie odpowiada naturalnemu typowi lasu. W konsekwencji istniejący skład gatunkowy może powodować pogorszenie stanu siedliska.
Konflikt pomiędzy przyjętym sposobem zagospodarowania z wykorzystaniem Rb I, a koniecznością zachowania właściwego stanu ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić szczególnie w odniesieniu do siedlisk łągowo-olszowych, olszowo-jesionowych oraz łągowo-wierzbowych i topolowych (91E0), łągowo-wiązowo-jesionowych (91F0) w których zaplanowano użytkowanie za pomocą rębni I.
Konflikt pomiędzy obowiązkiem ochrony niektórych gatunków, które mogą powodować znaczne szkody.	Na terenie Nadleśnictwa konflikt ten może dotyczyć zwłaszcza ochrony chrząszczy – np. pachnicy dębowej, jelonka rogacza i in.
Konflikt pomiędzy koniecznością wykonywania cięć w przeciągu całego roku, a wymogami ochrony ptaków.	Problem ten nie dotyczy ptaków, dla których wyznaczono strefy ochronne, ale może mieć istotne znaczenie dla innych cennych gatunków ptaków, licznie występujących zwłaszcza w 3 ostojach ptasich.
Konflikt pomiędzy powszechną dostępnością lasów, a ochroną gatunkową prowadzoną na terenie	Obowiązek powszechnej dostępności lasów sprawia, że może nastąpić kolizja z celami ochrony na wielu płaszczyznach np. ochrony łągowo-olszowych ptaków. Problem

Rodzaj konfliktu	Uwagi
Nadleśnictwa.	jest istotny ze względu na rosnącą presję społeczną na terenach Nadleśnictwa.
Konflikt pomiędzy wymogami ochrony lasu a koniecznością pozostawiania martwego drewna w lesie.	Konflikt może wynikać z braku jednoznacznego określenia ilości martwego drewna w lasach i jego inwentaryzacji, przy jednoczesnym obowiązku pozostawiania pewnej ilości drewna martwego dla zwiększenia bioróżnorodności.

Zagadnienia te poddano analizie w dalszej części prognozy.

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

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 wahania poziomu wód.

Wynikają przede wszystkim z położenia geograficznego. Obejmują wszelkie anomalie pogodowe mogące wystąpić na danym obszarze, czyli ekstremalne temperatury, w tym przymrozki, opady i ich brak oraz silne wiatry.

Niekorzystny wpływ na drzewostany Nadleśnictwa Kościan wywierają silnie wiejące wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. Są one szczególnie niebezpieczne dla pozostawionych wśród upraw kęp starszego drzewostanu oraz stref ekotonowych. Co kilka (kilkanaście) lat występują tu gwałtowne i krótkotrwałe wiatry o charakterze huraganu. Huraganowe wiatry miały miejsce zwłaszcza od 16 do 19 stycznia oraz od 11 do 26 maja 2007 roku, w styczniu 2008 roku, a także z 16 na 17 czerwca 2012 roku, kiedy to ucierpiały drzewostany w Leśnictwie Turew. Wichury te spowodowały znaczne straty i zwiększone pozyskanie wywrotów i złomów (w 2007 r. 19 262,81 m³, w 2008 r. 3 081,93 m³).

Pewnym zagrożeniem dla upraw i szkółek leśnych są dość częste, późne przymrozki wiosenne (połowa maja, początek czerwca) oraz jesienne przymrozki wczesne występujące w końcu września i na początku października. W bezodpływowych obniżeniach terenu występują niewielkie zmrozowiska, szczególnie niebezpieczne dla upraw leśnych.

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. Drzewostanami najdotkliwiej dotkniętymi niedoborem wody są drzewostany w leśnictwach położonych wzdłuż kanałów obrzańskich, które są podstawowymi ciekami wodnymi na terenie Nadleśnictwa. Najbardziej widocznymi objawami suszy glebowej, spadku poziomu wód gruntowych oraz wahań poziomu wód gruntowych jest zamieranie i zahamowanie wzrostu drzewostanów jesionowych i olchowych oraz zamieranie drzewostanów topolowych.

W rejonie kanałów obrzańskich zdarzają się też okresowe coroczne podtopienia. Do największych doszło w lutym 2011 roku, kiedy to zalane było ok. 1754 ha powierzchni leśnej, w tym upraw i młodników 889 ha. Podtopienia były spowodowane wysokim stanem wód płynących i gruntowych.

Wpływ na realizację zadań ochronnych opiera się głównie na zmianie naturalnego środowiska życia ptactwa wodnego oraz innych gatunków związanych z wodnymi zasobami Nadleśnictwa.

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

Zagrożenia wynikające z niewłaściwej struktury i niewłaściwego składu gatunkowego drzewostanów.

Problem dotyczy głównie efektów gospodarki minionego okresu, tj. tworzonych monokultur i niewłaściwych składów gatunkowych, czyli nieodpowiedniego wykorzystania zasobów siedlisk.

Z powodów ww. zagrożone są naturalne zbiorowiska roślinne występujące licznie na terenie Nadleśnictwa. Dotyczy to degradacji grądów środkowoeuropejskich i kwaśnych dąbrów (głównie pinetyzacja, neofityzacja) oraz lasów łęgowych (przede wszystkim monotypizacja i neofityzacja).

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

Zagrożenia powodowane przez choroby grzybowe, szkodniki owadzie i przez zwierzęcą.

Przy znacznym nasileniu czynniki te mogą powodować zaburzenia całych ekosystemów leśnych.

Lasy Nadleśnictwa Kościan położone są w strefie średniego zagrożenia przez szkodniki

owadzie. Z silniejszym zagrożeniem mamy do czynienia w obrębie Mochy, gdzie częściej występują jednogatunkowe i jednowiekowe drzewostany sosnowe, a powierzchnia drzewostanów wielogatunkowych, często piętrowych o dobrze wykształconej warstwie nalotu, podrostu i podszytu jest nieznaczna (najczęściej w dolinach rzecznych).

Prognoza zagrożenia drzewostanów sosnowych przez szkodniki pierwotne sosny wykazała zagrożenie ze strony strzygoni choinówki w stopniu ostrzegawczym na powierzchni 100 ha (Leśnictwo Olejnica oddz. 208 50 ha, Leśnictwo Ziemin 97A 50 ha) oraz zagrożenie od osni gwiaździstej na powierzchni 50 ha w Leśnictwie Wyderowo (oddz. 169) w roku 2012.

Prognoza zagrożenia drzewostanów sosnowych przez szkodniki pierwotne sosny na 2013 r. wykazała zagrożenie od boreczników sosnowych w stopniu ostrzegawczym na powierzchni 50 ha w Leśnictwie Katusz (oddz. 54) oraz w stopniu słabym na powierzchni 50 ha w Leśnictwie Żegrowo (259).

Ogólnie zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych sosny w ubiegłym okresie gospodarczym było niewielkie i utrzymywało się na stałym, niskim poziomie.

Uprawy sosnowe atakowane są przez szeliniaka sosnowca *Hylobius abietis*, który jest zwalczany na bieżąco poprzez wykładanie wałków i kopanie rowków chwytnych na uprawach. W 2006 roku przeprowadzono zabieg chemiczny zwalczania szeliniaka w Leśnictwie Olejnica (wydzielenie 229a na powierzchni 2,05 ha oraz wydzielenie 250c na powierzchni 2,82 ha).

W latach 2004-2013 występowały i były zwalczane (również profilaktycznie) następujące szkodniki: zawodnica świerkowa, zwójka zieloneczka, hurmak olchowiec i mszyce.

W Nadleśnictwie Kościan co cztery lata stwierdza się cykliczne pojawy rójek chrabąszcza majowego. Najbardziej zagrożone są lasy Leśnictwa Olejnica, gdzie w 2005 roku zaistniała konieczność ograniczania populacji tego owada poprzez wykonanie oprysku techniką lotniczą na powierzchni 300 ha (drzewostany liściaste, w tym dębowe gospodarcze drzewostany nasienne). Zabieg chemiczny przy użyciu sprzętu naziemnego na powierzchni 1,30 ha wykonano także w Leśnictwie Kaszczor (poprzednie wydz. 276i, a obecne 276j). Zaobserwowano miejsca stałego pojawu chrabąszcza majowego w Nadleśnictwie. Znajdują się one na terenie Leśnictwa Olejnica w następujących oddziałach: 190-191; 202-207; 213-214; 228-230.

Ważnym gospodarczo szkodnikiem wtórnym starszych drzewostanów sosnowych jest przyplaszczek granatek *Phaenops cyanea*, który znajduje w przerzedzonych drzewostanach i

na ich obrzeżach korzystne warunki dla swojego rozwoju. Towarzyszą mu często cetyńce: większy *Tomicus piniperda* i mniejszy *Tomicus minor*. Gatunki te są głównymi sprawcami wydzielania się posuszu w drzewostanach sosnowych, a korniki drukarze *Ips typographus* w nielicznych drzewostanach świerkowych.

Wśród chorób grzybowych najistotniejsze znaczenie mają huba korzeni i opieńka. Ten rodzaj zagrożenia, pojawia się zwłaszcza w drzewostanach o obniżonej odporności oraz w przypadku drzewostanów młodych (głównie na gruntach porolnych). W ostatnich latach, głównie w szkółkach leśnych pojawia się osutka sosny (*Lophodermium pinastri*). Na sadzonkach dębowych widoczne są miejscami objawy zainfekowania mączniakiem (*Sphaerotheca pannosa*).

Nadleśnictwo boryka się też z problemem pogarszania stanu zdrowotnego drzewostanów liściastych, głównie – jesionowych. Szczególnie niepokojącym jest zjawisko zamierania jesionu we wszystkich stadiach rozwojowych. Prawdopodobnie spowodowane obniżeniem się poziomu wód gruntowych i wystąpieniem patogenów grzybowych z rodzaju *Phytophthora*. Czynnikiemami zwiększającymi uszkodzenia są także przymrozki.

Proces zamierania rozpoczyna się równocześnie wewnątrz i na obrzeżach drzewostanu, porażane są jesiony w różnym wieku. Swoim zasięgiem obejmuje pięć leśnictw: Bonikowo, Kotusz, Żegrowo, Reńsko i Ziemin.

Obecnie w związku z masowym zamieraniem drzew i drzewostanów jesionowych ograniczono dalszą hodowlę tego gatunku w lasach poprzez ograniczenie hodowli jesionu na szkółce i zaprzestanie wprowadzania tego gatunku do upraw. Zamiennie na uprawy wprowadzane są inne gatunki liściaste. Na powierzchniach odnowionych i zalesionych, gdzie jesion uległ całkowitemu porażeniu przeprowadzane są poprawki przy użyciu gatunków zastępczych.

Po powodziach, które miały miejsce w latach 2010 i 2011 nasilił się również proces zamierania upraw i drzewostanów olszowych w różnym wieku.

Efektom przebywania populacji zwierząt łownych takich jak: jeleni, daniel, sarna, muflon i dzik są wyrządzane szkody (zwłaszcza przez jeleniowate) – zgryzanie upraw, spałowanie młodników oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych w zakładanych uprawach.

W wyniku bieżącej inwentaryzacji drzewostanów (BULiGL) stwierdzono, że pomimo prowadzonych działań ochronnych uszkodzenia od zwierzyny w uprawach i młodnikach N-ctwa Kościan w postaci spałowania i zgryzania występują w różnym przedziale procentowym na łącznej powierzchni 1063,59 ha. Ponad połowa uszkodzeń (684,85 ha) ma miejsce

w obrębie Żegrowo.

Poziom wyrządzanych szkód nie przekracza na ogół wskaźników tzw. szkód gospodarczo znośnych. W celu zmniejszenia rozmiaru wyrządzanych szkód należy dążyć do utrzymywania optymalnego stanu zwierzyny łownej poprzez pełne wykonywanie planów odstrzału. Pozostałe sposoby jak gradzenia upraw, prawidłowe zagospodarowanie poletek łowieckich, stosowanie mechanicznych, akustycznych i chemicznych środków odstraszających, palikowanie modrzewia, zimowe wykładanie drzew ogryzowych oraz dokarmianie zwierzyny wpływają komplementarnie na ograniczanie rozmiaru wyrządzanych szkód.

Omówione czynniki mogą wpływać na realizację zadań ochronnych jedynie w przypadku liczebności wyższej niż przeciętna, czyli w przypadku gradacji owadów lub epifitoz patogenów grzybowych. Ważnym zagadnieniem pojawiającym się podczas zagrożeń jest ochrona różnorodności biologicznej, a tym samym zwiększanie naturalnej odporności drzewostanów i środowisk leśnych na czynniki chorobotwórcze. W Nadleśnictwie Kościan systematycznie prowadzone są prace związane z ochroną i propagowaniem pożytecznej fauny.

Zanieczyszczenia powietrza, wód, gleb.

W 2012 roku na terenie powiatu kościańskiego znajdował się jeden zakład zakwalifikowany do grupy Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnych awarii (Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie Oddział w Zielonej Górze – Podziemny Magazyn Gazu Bonikowo), oraz jeden zakład uznany za Zakład o Zwiększonym Ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnych awarii (Linde Gaz Polska Sp. z o.o. z/s w Krakowie, Oddział w Kościanie, ul. Przemysłowa 17).

Trzy zakłady zaklasyfikowano do grupy pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie, które ze względu na ilość substancji niebezpiecznej, jaka może znajdować się w zakładzie, nie klasyfikują się do grup ZZR lub ZDR, ale z uwagi na rodzaj substancji, prowadzone procesy technologiczne lub usytuowanie instalacji, stanowią zagrożenie dla środowiska. Należą do nich:

- Spółdzielnia Mleczarska MLEKOVITA z/s w Wysokich Mazowieckich, Oddział Produkcyjny w Kościanie,
- Polpetrol S.A. z/s w Poznaniu- Baza Paliw w Kościanie,
- Polski Koncern Naftowy SA o/Poznań – Baza Paliw w Kościanie.

Na terenie powiatu grodziskiego zaklasyfikowano jeden jeden taki zakład IKO Kompania Drobiarska Sp. z o.o. Augustowo.

W ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin należy uwzględnić: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x oraz ozon O₃.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziom docelowy,

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;
- klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy.
- do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości. W roku 2013 na terenie województwa wielkopolskiego przeprowadzono kolejną roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego pod względem stężenia w nim SO₂ i NO_x. Tereny powiatu kościańskiego zakwalifikowane zostały do strefy wielkopolskiej.

Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki wahały się od 1,2 do 7,5 µg/m³. Natomiast średnie roczne stężenia tlenków azotu wahały się od 7,8 do 22,5 µg/m³.

W wyniku tej oceny z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin całą strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. Oznacza to, że w województwie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu wyżej wymienionych substancji, a więc i na obszarach leżących w zasięgu N-ctwa Kościan.

Ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu (O_3) pod kątem ochrony roślin ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{xh}$) całą strefę wielkopolską zaliczono do klasy D2 (WIOŚ w Poznaniu 2014; Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2013).

Program monitoringu wód powierzchniowych na terenie powiatu kościańskiego w roku 2013 (Raporty WIOŚ 2014) obejmował następujące JCW (odcinki rzek):

1. Mogilnica od Rowu Kąkolewskiego do ujścia, gdzie w wyniku badań stwierdzono: Klasa elementów biologicznych – II, Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał poniżej dobrego, Klasa elementów hydromorfologicznych – II.

2. Kanał Mosiński od Kani do Kanału Przysieka Stara, gdzie w wyniku badań stwierdzono: Klasa elementów biologicznych – III, Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał poniżej dobrego, Klasa elementów hydromorfologicznych – II, Klasa elementów chemicznych – stan dobry.

3. Kanał Mosiński od Kanału Przysieka Stara do Żydowskiego Rowu, gdzie w wyniku badań stwierdzono: Klasa elementów biologicznych – III, Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał poniżej dobrego, Klasa elementów hydromorfologicznych – II.

4. Kanał Wonieść – punkt zlokalizowany na obszarze powiatu kościańskiego, w rejonie miejscowości Nielęgowo (1,2 km biegu rzeki), gdzie w wyniku badań stwierdzono: Klasa elementów chemicznych – stan poniżej dobrego.

5. Racocki Rów, gdzie w wyniku badań stwierdzono: Klasa elementów biologicznych – III, Klasa elementów fizykochemicznych – stan poniżej dobrego, Klasa elementów hydromorfologicznych – II.

6. Obrzański Kanał Południowy, gdzie w wyniku badań stwierdzono: Klasa elementów chemicznych – stan dobry.

Program monitoringu wód powierzchniowych na terenie powiatu kościańskiego i śremskiego w roku 2013 obejmował następujące JCW (jeziora):

1. Wonieść Klasyfikacja badanych elementów: biologicznych – V (STAN ZŁY), fizykochemicznych – STAN PONIŻEJ DOBREGO, hydromorfologicznych – I KLASA.

2. Zbęchy Klasyfikacja badanych elementów: biologicznych – IV (STAN SŁABY), fizykochemicznych – STAN PONIŻEJ DOBREGO, hydromorfologicznych – I KLASA.

3. Móreckie (Mórka) Klasyfikacja badanych elementów: biologicznych – IV (STAN SŁABY), fizykochemicznych – STAN PONIŻEJ DOBREGO, hydromorfologicznych – I KLASA.

4. Cichowo Klasyfikacja badanych elementów: biologicznych – III (STAN UMIARKOWANY), fizykochemicznych – STAN PONIŻEJ DOBREGO, hydromorfologicznych – I KLASA, chemicznych – STAN PONIŻEJ DOBREGO.

Zasoby wód podziemnych w powiecie kościańskim są zgromadzone w obrębie jednego z najzasobniejszych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – nr 150 Pradolina Warszawa-Berlin; w rejonie Kościana jest to obszar najwyższej ochrony (ONO).

Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcie to zostało wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną. Oznacza ono określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Na terenie województwa wielkopolskiego wyznaczono 18 jednolitych części wód podziemnych, w tym na obszarze powiatu kościańskiego 2 JCWPd:

jednolita część wód podziemnych nr 71 (kod PL_GB_63_10_71) – niezagrożona nieosiągnięciem dobrego stanu,

jednolita część wód podziemnych nr nr 73 (kod PL_GB_6500_073) – zagrożona nieosiągnięciem dobrego stanu.

Na obszarze powiatu kościańskiego zlokalizowane są obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych – obszar zlewni rzeki Olszynka i obszar zlewni Rowu Racockiego.

W roku 2013 WIOŚ w Poznaniu prowadził badania wód podziemnych na 9 obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, zlokalizowanych na terenie 5 jednolitych części wód podziemnych – JCWPd nr 42, 62, 73, 74, 77. Badaniami objęto 17 punktów pomiarowo-kontrolnych.

W wyniku badań przeprowadzonych w 2013 r. w 12 punktach pomiarowo-kontrolnych nie stwierdzono zagrożenia zanieczyszczeniem ani zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego. W 5 punktach stwierdzono zanieczyszczenie, w tym w 3 punktach tych samych co w latach poprzednich: m.in. w Mórce (OSN w zlewni Rowu Racockiego) – powyżej 50 mg/l.

Zanieczyszczenia wód i gleb uzależnione są głównie od licznych źródeł ścieków przemysłowych i komunalnych, a także od jakości i ilości nawozów stosowanych w rolnictwie i ogrodnictwie.

Powiaty kościański, grodziski i wolsztyński (większość powierzchni Nadleśnictwa Kościan) wchodzi w skład Regionu IV gospodarki odpadami komunalnymi w województwie wielkopolskim. Regiony zostały wydzielone w „Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017” uchwalonym przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 27 sierpnia 2012 r. Wielkopolskę podzielono na 10 regionów, w każdym z nich wyznaczono też regionalne i zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

Na terenie powiatu kościańskiego jest jedno czynne składowisko odpadów, jedna sortownia oraz dwie kompostownie odpadów.

W roku 2012 eksploatowane było 1 składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Bonikowo (gmina Kościan). W miejscowościach: Koszanowo (gmina Śmigiel) i Czerwona Wieś (gmina Krzywiń) znajdują się trzy nieeksploatowane składowiska odpadów.

Na terenie powiatu wolsztyńskiego w 2012 r. funkcjonowały dwa składowiska odpadów komunalnych Powodowo (gmina Wolsztyn) i Siekówko (gmina Przemęt). W miejscowościach: Reklinek (gmina Siedlec), Kaszczor (gmina Przemęt), Kopanica (gmina Siedlec) znajdują się trzy nieeksploatowane składowiska odpadów.

W miejscowościach powiatu grodziskiego: Granowo (gmina Granowo), Łubnica (gmina Wielichowo), Śniaty (gmina Wielichowo) znajdują się trzy składowiska, których eksploatację zakończono.

Często na terenach leśnych spotyka się również tzw. dzikie wysypiska stanowiące zupełnie nie kontrolowane potencjalne źródło zanieczyszczeń przedostających się do środowiska.

Tereny leśne są dla wielu miast obszarami, na których znajdują się ujęcia wody, duży pobór wody oznacza odwodnienie siedlisk leśnych.

Zagrożenie pożarowe.

Lasy Nadleśnictwa Kościan, według stopnia zagrożenia pożarowego, zostały zakwalifikowane do II kategorii – średniego zagrożenia pożarowego.

W ubiegłym okresie gospodarczym na terenie Nadleśnictwa wybuchło 45 pożarów na łącznej powierzchni 6,83 ha; powierzchnia przeciętnego pożaru wyniosła 0,15 ha. Głównymi przyczynami pożarów były podpalenia (21 pożarów) oraz nieostrożność osób dorosłych (21

pożarów).

Požary w grupach w zależności od wielkości powierzchni przedstawiają się następująco:

- Ugaszone w zarodku o powierzchni do 0,05 ha – 33
- Małe o powierzchni 0,06 do 1 ha - 10
- Średnie o powierzchni 1.01 do 10,00 ha - 2

Częste i rozległe pożary mogą powodować nieodwracalne starty i zmiany w ekosystemach, czyli posiadają znaczny wpływ na planowane zadania ochronne. Aby zapobiegać temu zagrożeniu należy prawidłowo przebudowywać składy gatunkowe d-stanów i budować drogi pożarowe.

Zagrożenie akustyczne.

Panujący na szlakach drogowych i kolejowych hałas komunikacyjny stwarza dyskomfort akustyczny dla zwierzyny leśnej i ptaków. Szlaki komunikacyjne stanowią bariery ekologiczne, utrudniające migrację różnym gatunkom zwierząt. Są też źródłem zanieczyszczeń komunikacyjnych i stanowią zagrożenie pożarowe. Najbardziej narażone są tereny leśne położone w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych. Na obszarze Nadleśnictwa Kościan są tereny leśne przylegające do ruchliwych dróg krajowych nr 5 (E 261) Poznań-Leszno i dróg wojewódzkich: nr 308 (N. Tomyśl-Gostyń), 312 (Czacz-Rakoniewice), 305 (Wolsztyn-Wschowa), oraz do licznie uczęszczanych w sezonie letnim dróg dojazdowych do miejscowości wypoczynkowych (Cichowo, Dębiec Nowy, Boszkowo). W zależności od odległości od poszczególnych arterii z reguły występują istotne przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku. Intensywność oddziaływania tras komunikacyjnych zależy od natężenia ruchu, prędkości pojazdów, udziału pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu, rodzaju i stanu technicznego nawierzchni, konfiguracji terenu, płynności ruchu i stanu technicznego pojazdów.

Ruch turystyczny.

Lasy Nadleśnictwa Kościan są atrakcyjne pod względem turystyki i rekreacji. Na atrakcyjność terenów leśnych Nadleśnictwa rzutuje urozmaicony krajobraz, bogate walory przyrodnicze i obiekty kultury materialnej, dobrze rozwinięta infrastruktura turystyczna i komunikacyjna oraz bliskość miast – Poznań, Kościan, Leszno, Śmigiel, Krzywiń, Wolsztyn. W granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa znajdują się liczne ośrodki wypoczynkowe.

Ruch turystyczny powoduje zagrożenie pożarami, zaśmiecanie terenu, płoszenie i niepokojenie zwierzyny oraz zwiększa penetrację drzewostanów, do których ustanowiono zakaz wstępu (m.in. rezerwaty przyrody, ostoje zwierzyny, uprawy i młodniki).

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 nie związane 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;
- przyspieszenie sukcesji nowych gatunków roślin (w tym gatunków obcych);
- 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 Przewidywane 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 budowie mające na celu piętrzenie wody na wysokość nie mniejszą niż 1 m mogą znacząco oddziaływać na środowisko. Wymienione zabiegi są stosowane w lasach na podstawie p.u.l, zatem należy do nich nawiązać w prognozie.

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Kościan nie przewiduje wprowadzania piętrzeń wodnych oraz zalesienia gruntów porolnych.

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 Kościan przedstawia się następująco:

- różnorodność biologiczna na poziomie genetycznym opiera się na wytycznych dotyczących gospodarki nasiennej na całym obszarze PGL LP (W Nadleśnictwie Kościan realizowany jest „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1991 – 2010”);
- w ramach planu u.l. przewidziane zostały działania mające na celu aktywną ochronę ważnych ze względów przyrodniczych ekosystemów leśnych i nieleśnych - działania te obejmują zachowanie korytarzy ekologicznych, oczek wodnych, brak zalesiania bagien oraz łądowiejących starorzeczy;
- w ramach planu urządzenia lasu przejmowane i sankcjonowane są strefy ochronne (całoroczna i okresowa) dla chronionych gatunków ptaków;
- wykonane w ramach urządzania lasu opracowanie glebowo-siedliskowe służy lepszemu poznaniu naturalnej struktury gleb i siedlisk leśnych; pozwala to na

dostosowanie zadań w zakresie hodowlanym do wymogów siedlisk i mikrosiedlisk wśród nich występujących;

- przewidziana w planie użytkowania rębnej przebudowa drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem będzie skutkowałą w przyszłości zwiększeniem różnorodności biologicznej oraz poprawą stanu zdrowotnego lasu;
- zastosowanie przyjętych dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych zmodyfikowanych typów gospodarczych drzewostanów zapobiegnie procesowi uproszczenia struktury gatunkowej zbiorowisk i przyczyni się do unaturalniania składów gatunkowych drzewostanów.

Ważnym elementem zachowania bioróżnorodności w nadleśnictwie są ostoje ksylobiontów. W obecnym projekcie planu urządzenia lasu znajduje się szereg wydzieleń z drzewostanami, w których nie przewiduje się wskazówek gospodarczych (blisko 1100 ha). Są wśród nich m.in. tereny niedostępne, ostoje zwierząt, grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji, czy zabytkowe zadrzewienia. Spośród nich można wytypować fragmenty lasów, które mogą spełniać rolę opisywanych ostoi.

Powierzchnie tego rodzaju tworzy się w drzewostanach, 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. Są to m.in. grzyby – czarka szkarłatna, soplówka, owady – pachnica dębowa, orszoł prążkowany, zacnik, jelonek rogacz, kozioróg dębosz, łucznik, borodziej cieśla; ślimaki – ślimak ostrokrawędzisty, świrdrzyki; węże – żmija zygzakowata, z ptaków – dzięcioł średni, dzięcioł zielony, krętogłów.

Należy stwierdzić, że wpływ zapisów planu urządzenia lasu na różnorodność biologiczną jest w długim okresie czasu dodatni.

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 Kościan społeczeństwu.

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

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

7.4.1 Rośliny

W Programie Ochrony Przyrody (rozdział poświęcony Florze i Załącznik nr 3) wykazano chronione i rzadkie gatunki grzybów, porostów, glonów, mszaków i roślin naczyniowych zlokalizowanych w Nadleśnictwie. W opisach tych najcenniejszych i najrzadszych dokonano analizy zagrożeń mogących wpływać na poszczególne płaty (osobniki) oraz ich siedliska. Wśród zagrożeń są także niektóre zabiegi zaprojektowane w planie urządzenia lasu (zwłaszcza cięcia i zabiegi agrotechniczne na zrębach), które wykazano przy konkretnych stanowiskach chronionej flory i określono w jaki sposób zaleca się je wykonać (lub ograniczyć zakres ich wykonania), aby zminimalizować ich ewentualne negatywne oddziaływanie. Zalecenia te odnoszą się do znanych lokalizacji, które określając w miarę dokładne miejsca występowania danego gatunku pozwalają ocenić wpływ planowanych zabiegów. Oddziaływanie p.u.l. na grzyby i rośliny chronione wykazane w rezerwatach przyrody lub na gruntach leżących poza administracją LP jest nieistotne.

W przypadku gatunków, które występują licznie na terenie Nadleśnictwa nie jest możliwe jednoznaczne określenie wpływu zadań gospodarczych, ponieważ nie istnieje kompletny szczegółowy wykaz tych gatunków, w odniesieniu do konkretnego wydzielenia. Podaje się w takich przypadkach ocenę zbiorczą. W Nadleśnictwie Kościan ocena zbiorcza dotyczy pospolitych gatunków mszaków: bielistka siwa *Leucobryum glaucum*, nibybrodawkowiec jasnozielony *Pseudoscleropodium purum*, rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum* i widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium* oraz roślin naczyniowych: konwalia majowa *Convallaria majalis*, kruszyna pospolita *Frangula alnus* i porzeczka czarna *Ribes nigrum*. Zaprojektowane w planie zabiegi nie będą mieć negatywnego wpływu na silne populacje tych roślin. Mogą jedynie niekorzystnie oddziaływać na poszczególne stanowiska. W odniesieniu do tych gatunków ocena zbiorcza zakłada możliwość wystąpienia krótkoterminowego ujemnego wpływu na

niektóre stanowiska występowania roślin. Związek ten dotyczy głównie miejsc, gdzie zaplanowano zabiegi gospodarcze mogące stanowić pewne zagrożenie dla roślin.

Po przeanalizowaniu zabiegów p.u.l. i podanych sposobów ograniczenia ich niekorzystnego oddziaływania (Program Ochrony Przyrody) nie stwierdzono zagrożeń dla populacji wszystkich gatunków chronionych i cennych flory Nadleśnictwa w dłuższej perspektywie czasowej.

7.4.2 Zwierzęta

W ramach prognozy oceniono wpływ zapisów planu na populacje cennych gatunków zwierząt, dla których została udokumentowana lokalizacja stanowisk. Stanowiska gatunków ptaków z Załącznika I DP zlokalizowane (Inwentaryzacje ALP 2007, BULiGL 2007 i inne wyszczególnione w POP) w ostojach ptasich (niezależnie od oceny stanu ich populacji) zanalizowano w rozdziale 7.15. Analiza wpływu planu na stanowiska gatunków z Załącznika II DS., występujące (Inwentaryzacje ALP, BULiGL 2007) w granicach obszarów programu Natura 2000, została przedstawiona w rozdziale 7.16 (tylko gatunki stanowiące przedmioty ochrony). Pozostałe zanalizowano poniżej.

Dziesięć stanowisk czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* (obserwacje bezpośrednie) zinwentaryzowano w oddz. 50a, 127h, 132Ad, 135l, 155b, 156a, 157d, 161g, 232j (obr. Kościan) i oddz. 21d (obr. Żegrowo). Tylko 3 miejsca to grunty nieleśne (21d – łąka, 135l – rola, 232j – bagno), na których nie planuje się zabiegów gospodarczych. W pozostałych wydzieleniach rosną różnowiekowe i różnogatunkowe d-stany z przewagą jesionu, olchy, sosny lub modrzewia. W większości z nich planuje się wykonanie czyszczeń lub trzebieży. Jednak czynności te nie będą miały żadnego wpływu na populację czerwończyka ze względu na fakt, że zasiedla on torfowiska niskie, podmokłe łąki oraz wilgotne, śródleśne polany (luki, otwarte mikrosiedliska w d-stanach), a zabiegami są objęte wyłącznie d-stany. Cięcia te nie oddziałują też znacząco na grunty sąsiednie.

Drugi gatunek motyla – czerwończyk fioletek *Lycaena helle* wystąpił w N-ctwie Kościan tylko na jednym stanowisku w oddz. 215s (obr. Żegrowo). Miejsce to jest gruntem nieleśnym (pastwisko) i nie przewiduje się na nim żadnych działań.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu p.u.l. na populacje i siedliska obu ww. gatunków owadów.

Głószy kumaka nizinnego *Bombina bombina* zinwentaryzowano łącznie na 31 stanowiskach (ALP 2007) w oddz. 17h, 31k, 39n, 46l, 129d, 129h, 156Al, 200k, 230c, 231a, 244m, 246h, 246k, 248p, 251d, 255a, 256f, 262d, 265j, 276a (obr. Kościan), 122a, 141a, 210j,

212a, 212d, 227j, 258c, 282b (obr. Żegrowo) oraz 278a (obr. Mochy), z czego tylko jedno (oddz. 248p) położone jest w granicach obszaru PLH300014 „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie”, w którym gatunek ten nie jest przedmiotem ochrony. Wskazane stanowiska to bagna, stawy rybne, zarastające jeziora i mniejsze zbiorniki wodne, pasy trzciny i rowy. W planie urządzenia lasu nie przewiduje się wykonywania jakichkolwiek zabiegów w tych miejscach. W wydz. 212a (obr. Żegrowo) głosy kumaka słyszane były we fragmentach mokrego olsu, lecz nie zaprojektowano w nim zabiegów. W bezpośrednim sąsiedztwie wielu stanowisk (m.in. w oddz. 46l, 256f, 262b, 276a w obr. Kościan, 141a w obr. Żegrowo, 278a w obr. Mochy) planuje się cięcia pielęgnacyjne, jednak ze względu na wodne środowisko życia kumaka, nie będą one miały żadnego wpływu na jego populację. Ogólnie nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu na populację i siedliska tego płaza.

W odległości ok. 1 km od kompleksu leśnego w oddz. 98a obr. Żegrowo w miejscowości Śniaty zlokalizowano kolonię rozrodczą nocka dużego *Myotis myotis*. 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 Kościan (ponad 15 000 ha) stanowią potencjalne miejsca ich żerowisk.

Zabiegami wykonywanym w lasach mogącym 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.

Wyniki inwentaryzacji siedlisk i gatunków (ALP 2007) potwierdziły 2 stanowiska występowania bobra europejskiego *Castor fiber* w obszarze „Ostoja Przemęcka” PLH300041 (nory w pobliżu „Wyspy Konwaliowej”), w którym gatunek ten (wraz z wydrą *Lutra lutra*) jest przedmiotem ochrony i 1 stanowisko na terenie „Zachodniego Pojezierza Krzywińskiego” (oddz. 248g). Poza tymi obszarami zlokalizowano jeszcze 17 stanowisk tego gryzonia na gruntach Nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie (prawdopodobnie jest ich obecnie znacznie więcej). Są to najczęściej ślady żerowania, tropy i nory pozostawione na brzegach jezior i kanałów (Jezioro Buckie, Jezioro Boszkowskie, Kanał Obry, Kanał Mosiński, Kanał Kaszczorski, stawy w Szczepankowie oraz w pobliżu Sączkowa i Zgilca) w oddz. 21d, 44a, 156Am, 200k, 230c, 251h, 256a, 276a obr. Kościan; oddz. 35a, 74a, 77b, 141a, 216d, 254a, 260d, 267a obr. Żegrowo; oddz. 288a obr. Mochy.

W wydz. 21d, 156Am, 251h, 256a, 276a (obr. Kościan), 35a, 74a, 77b, 141a, 216d (obr. Żegrowo), 288a obr. Mochy planuje się wykonanie czyszczeń i trzebieży. W oddz. 44a projektuje się wykonanie rębni Ib.

Stanowiska wydry *Lutra lutra* (tropy pozostawione przez zwierzęta) stwierdzono w 2007 r. nad rzeką Samicą, kanałem łączącym jeziora – Buckie i Boszkowskie (obrzeża oddz. 153a, 267n w obr. Żegrowo) i zbiornikiem w oddz. 182o. Nie odnotowano stanowisk w „Ostoi Przemęckiej”. W wydz. 267n planuje się wykonanie CP. Na żerowiska wydry (rzeka Samica, kanał łączący jeziora – Buckie i Boszkowskie, zbiornik w oddz. 182o) plan u.l. nie oddziałuje.

W programie ochrony przyrody zaznaczono, że przy wykonywaniu cięć na gruntach leśnych konieczne jest zaniechanie wycinki przybrzeżnych zadrzewień i zakrzaczeń, których zarówno bóbr (żerowiska) jak i wydra (kryjówki) wymagają w swoim środowisku życia oprócz rzek czy zbiorników wodnych. Dotyczy to również pozostałych 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), Zarządzeniu Nr 11A Dyrektora GDLP, zasadach FSC i in. Baza żerowa i miejsca bytowania obu gatunków chronionych ssaków będą zabezpieczone – brak negatywnego oddziaływania planu u.l. na ich stanowiska.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo znajdują się obecnie cztery stanowiska lęgowe kani rudej – l-ctwo Kotusz, Jurkowo, Kaszczor i Olejnica. Tylko miejsce gniazdowania położone w leśnictwie Jurkowo znajduje się poza zasięgiem ostoi ptasich. Pozostałe trzy leżą w zasięgu „Wielkiego Łęgu Obrzańkiego” i „Pojezierza Sławskiego” (analiza stanowisk w rozdz 7.16.1 i 7.16.3). Dla lęgowiska kani położonego poza obszarami Natura 2000 wyznaczono strefę ochronną. W strefie ochrony całorocznej brak planowanych zabiegów. W wydzieleniach leżących w strefie ochrony okresowej plan urządzenia lasu projektuje wykonanie czyszczeń i trzebieży. Można je wykonać wyłącznie poza okresem lęgowym, czyli zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w terminie od początku września do końca lutego (termin ochrony okresowej kani zamieszczono także w programie ochrony przyrody 2012). Plan urządzenia lasu nie będzie negatywnie oddziałował na stanowisko lęgowe kani rudej przy zachowaniu tego terminu.

Drugim lęgowym gatunkiem ptaka, zakładającym swoje gniazda na gruntach administrowanych przez N-ctwo jest bielik. Obecnie są ustalone 4 strefy ochronne dla jego stanowisk lęgowych – po jednej w leśnictwach: Jurkowo, Racot, Olejnica i Reńsko. Miejsca lęgowe w l-ctwach Olejnica i Reńsko będą rozpatrywane w rozdziałach poświęconych

analizie obszarów Natura 2000 „Pojezierze Sławskie” i „Wielki Łęg Obrzański” (rozd. 7.16.1 i 7.16.3).

Pozostałe dwa gniazda leżą poza zasięgiem ostoi ptasich. W obu wymienionych strefach ochrony całorocznej lęgu nie zaplanowano wskazówek gospodarczych. W strefach ochrony okresowej zaplanowano wykonanie czyszczeń późnych i trzebieży (łącznie w obu strefach na pow. 19,82 ha) oraz RbIII z odnowieniami (na pow. 4,51 ha). Zabiegi te mogą być wykonane wyłącznie poza okresem lęgowym ptaka (w okresie od 1 sierpnia do 31 grudnia). Plan urządzenia lasu nie będzie negatywnie wpływał na stanowiska lęgowe bielika przy zachowaniu tego terminu.

Trzecim cennym gatunkiem ptaka, którego znane są lokalizacje jest żuraw. Według inwentaryzacji (2007) przeprowadzonej na gruntach w zarządzie N-ctwa, ptak ten występuje na 39 stanowiskach (lokalizacja w programie ochrony przyrody). 15 z nich jest położone w zasięgu ostoi „Wielki Łęg Obrzański” i 1 w ostoi „Zbiornik Wonieść”, gdzie żuraw jest przedmiotem ochrony (analiza w rozdz. 7.16.1, 7.16.2). 7 stanowisk ptaka znaleziono także w obszarze „Pojezierze Sławskie”, choć tam ocena jego populacji wynosi „D” (analiza w rozdz. 7.16.3).

Pozostałe 16 stanowisk jest rozproszone w środkowej i wschodniej części N-ctwa. Spostrzeżenia dotyczą miejsc żerowania (wszystkie stanowiska) i gniazdowania (13 z nich) ptaków, lecz nie wskazuje się ani jednej pary lęgowej (położenia gniazd nie wykazano). Z opisów zawartych w bazie wynika, że są to wyłącznie lokalizacje przybliżone, obejmujące w rzeczywistości znacznie większe powierzchnie (od kilku do kilkuset hektarów), położone zarówno na gruntach w zarządzie N-ctwa jak i poza nimi (w zasięgu terytorialnym N-ctwa). Na gruntach nieleśnych i poza administracją LP nie przewiduje się zabiegów, a więc i bezpośredniego wpływu p.u.l. na populację żurawia. Natomiast ze względu na zbyt ogólną charakterystykę stanowisk na gruntach leśnych, będących w zarządzie N-ctwa, nie da się precyzyjnie określić oddziaływania poszczególnych zabiegów.

Czynności planowane w niektórych wskazanych wydzieleniach – 132Ab, 156Ao, 197b, 204d, 230a, 236g (obr. Kościan), 197g, 227m (obr. Żegrowo), 278a (obr. Mochy) to wyłącznie różnego rodzaju cięcia pielęgnacyjne. W wydzieleniach 14a (obr. Kościan), 105a, 119Aa, 201f (obr. Żegrowo) planuje się przeprowadzenie rębni I, II i III. Granice zrębów mogą znaleźć się w odległości do 100 m od miejsc lęgowych, co może doprowadzić do porzucenia lęgów. Podobną reakcję ptaków mogą spowodować też cięcia pielęgnacyjne zaplanowane do 100 m od zinwentaryzowanych stanowisk tego ptaka w wielu sąsiadujących wydzieleniach (m.in. 127f, 128d, 128j, 265a, 265d w obr. Kościan, 105b, 105c, 197i, 227i w obr. Żegrowo, 278b obr. Mochy). Zabiegi te powinny być wykonane w okresie – od końca

lipca do końca stycznia (poza okresem lęgowym żurawia). Jeśli warunek ten zostanie spełniony nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu na wymienione lęgowiska żurawia. W przypadku odkrycia lęgowisk tego gatunku w tych lub innych fragmentach Nadleśnictwa z zaplanowanymi cięciami, zaleca się pozostawić pas niezmienionego drzewostanu w promieniu minimum 50 m (według informacji ustnych dr T. Mizery) wokół gniazd i przestrzegać wcześniej wspomnianego terminu realizacji zabiegów (program ochrony przyrody). Bardzo istotne dla zachowania populacji żurawia jest ochrona śródleśnych i przyleśnych zbiorników oraz cieków wodnych przed osuszeniem. Zapisy tego rodzaju są także zamieszczone w programie ochrony przyrody.

Tabela 15. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na cenne gatunki zwierząt (nie dotyczy stanowisk gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000 oraz ptaków w ostojach ptasich)

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu.	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					krótko-termi-nowe	średnio-termi-nowe	długo-termi-nowe	
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	kod – 1060 OS NT	10	brak		0	0	0	Gatunek siedlisk nieleśnych, do których plan się nie odnosi.
Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	kod – 4038 OS VU	1	brak		0	0	0	Gatunek siedlisk nieleśnych, do których plan się nie odnosi.
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	kod – 1188 OS DD	30	W bezpośrednim sąsiedztwie wielu stanowisk (m.in. w oddz. 46l, 256f, 262b, 276a w obr. Kościan, 141a w obr. Żegrowo, 278a w obr. Mochy) planuje się cięcia pielęgnacyjne.		0	0	0	Generalnie gatunek siedlisk nieleśnych, do których plan się nie odnosi. Cięcia pielęgnacyjne planowane na sąsiadujących z wodami gruntach leśnych nie mają wpływu na jego populację.
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	kod – 1337 OC	20	W wydz. 21d, 156Am, 251h, 256a, 276a (obr. Kościan), 35a, 74a, 77b, 141a, 216d (obr. Żegrowo), 288a obr. Mochy planuje się wykonanie czyszczeń i trzebieży. W oddz. 44a projektuje się wykonanie rębni Ib.	Zapisy o ochronie i kształtowaniu nadbrzeżnych stref ekotonowych i zadrzewieniowych zamieszczone w POP-ie chronią jednocześnie miejsca kryjówek i żerowania bobra.	0	0	0	Gatunek wykazuje tendencje do zajmowania nowych terenów. Cięcia zaplanowane w wydzieleniach przybrzeżnych nie wpłyną ujemnie na stan populacji.
Wydra <i>Lutra lutra</i>	kod – 1355	3	W wydz. 267n planuje się	Zapisy o ochronie i kształtowaniu nadbrzeżnych stref	0	0	0	Cięcia nie wpłyną na stan populacji znacząco

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu.	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do prognozy
					krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	
	OC		wykonanie CP.	ekotonowych i zadrzewieniowych zamieszczone w POP-ie (Zarządzenie Nr 11A Dyr. GDLP, zasady FSC i inne wytyczne) chronią jednocześnie miejsca kryjówek wydry.				niekorzystnie.
Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	kod – A074 OS	1	W wydzieleniach leżących w strefie ochrony okresowej plan urzędzenia lasu projektuje wykonanie czyszczeń i trzebieży.	Zabiegi powinny być wykonane poza okresem lęgowym kani.	-	-	-	Wyznaczone strefy ochronne dla stanowiska.
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	kod – A075 OS LC	2	W strefach ochrony okresowej zaplanowano wykonanie czyszczeń późnych i trzebieży (łącznie w obu strefach na pow. 19,82 ha) oraz RbIII z odnowieniami (na pow. 4,51 ha).	Zabiegi powinny być wykonane poza okresem lęgowym bielika	-	-	-	Dla gniazd wyznaczono strefy ochronne zabezpieczające lęgi bielika.
Żuraw <i>Grus grus</i>	kod – A127 OS	16	Czynności planowane w niektórych wskazanych wydzieleniach – 132Ab, 156Ao, 197b, 204d, 230a, 236g (obr. Kościan), 197g, 227m (obr. Żegrowo), 278a (obr. Mochy) to wyłącznie różnego rodzaju cięcia pielęgnacyjne. W wydzieleniach 14a (obr. Kościan), 105a, 119Aa, 201f (obr. Żegrowo) planuje się przeprowadzenie rębni I, II i III.	Zabiegi te powinny być wykonane w okresie – od końca lipca do końca stycznia (poza okresem lęgowym żurawia). Pozostawić pasy niezmienionego drzewostanu wokół odnalezionych gniazd.	-	0	0	Wykonanie zaplanowanych zabiegów w pobliżu gniazd (do 50 m) w okresie lęgowym może doprowadzić do porzucenia lęgów. Bardzo istotne dla zachowania populacji żurawia jest ochrona śródleśnych i przyleśnych zbiorników oraz cieków wodnych przed osuszeniem. Cięcia nie wpłyną na stan populacji znacząco niekorzystnie.

Legenda:

kod – kod gatunku w programie Natura 2000, OS – gatunek podlegający ochronie ścisłej; OC – gatunek podlegający ochronie częściowej; kategorie zagrożenia wg Polskiej czerwonej księgi zwierząt: VU – gatunek umiarkowanie zagrożony, narażony, NT – gatunki bliskie zagrożenia, LC - gatunki na razie nie zagrożone wymarciem, z różnych powodów wpisane do Czerwonej Księgi, DD - taksony o nieokreślonym stopniu zagrożenia.

+ (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 Kościan. Dla gatunków, dla których plan (program ochrony przyrody) nie podaje dokładnej lokalizacji, przeprowadza się ogólną ocenę wpływu zapisów planu na ich populacje przedstawioną poniżej.

Wśród cennych **bezkęgowców** podlegających ochronie gatunkowej, oprócz czerwończyków opisanych szczegółowo, program ochrony przyrody wymienia: pijawkę lekarską *Hirudo medicinalis*, biegacze *Carabus* sp., pazia żeglarza *Iphiciides podalirius*, tęczniki *Calosoma* sp. i trzmiele *Bombus* sp. W zasięgu terytorialnym występuje też jeden gatunek chronionego pająka – tygrzyk paskowany *Argyope bruennichi*. Wśród mieczaków spotyka się również ślimaka winniczka *Helix pomatia*. Wymienione bezkręgowce bytują w środowisku leśnym i mogą występować na terenach Nadleśnictwa. Jednym z celów planu urzędzenia lasu jest zachowanie ekosystemów leśnych. Zapisy planu nie powodują zmniejszenia powierzchni lasów i mimo możliwego niekorzystnego wpływu na pojedyncze osobniki nie wpłyną znacząco negatywnie na całe populacje wymienionych gatunków.

Skład gatunkowy cennej **ichtiofauny** w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kościan zawiera 3 gatunki ryb. Wśród nich ochronie ścisłej podlegają: różanka *Rhodeus sericeus amarus*, koza *Cobitis taenia* i piskorz *Misgurnus fossilis*. Dwa pierwsze gatunki są przedmiotem ochrony w obszarze: „Ostoja Przemęcka” (analiza w rozdz. 7.17. 2). Stanowiska piskorza wykazano w kanale łączącym Jez. Małe i Wielkie (projekt planu ochrony Przemęckiego Parku Krajobrazowego – Operat ochrony zwierząt (2008)).

Na obszarach wodnych, nawet tych administrowanych przez Lasy Państwowe w p.u.l. nie planuje się żadnych działań. Zabiegi projektowane w pobliżu wód nie będą wykonywane w ich bezpośrednim sąsiedztwie ze względu na ochronę i kształtowanie stref ekotonowych i zadrzewieniowych, a sam rodzaj wykonywanych prac nie wpływa na jakość czy stan wód.

Gatunki **płazów** występują dość licznie na obszarze Nadleśnictwa. Spośród 18 gatunków zinwentaryzowanych na terenie całego kraju na terenie Nadleśnictwa znajduje się ich 11. Kumaka nizinnego, dla którego znana jest lokalizacja, opisano na początku rozdziału.

Pozostałe gatunki: traszkę zwyczajną *Triturus vulgaris*, grzebiuszkę ziemną *Pelobates fuscus*, ropuchę szarą *Bufo bufo*, ropuchę zieloną *Bufo viridis*, rzekotkę drzewną *Hyla arborea*, żabę moczarową *Rana terrestris*, żabę jeziorkową *Rana lessonae*, żabę trawną *Rana temporaria*, żabę śmieszkę *Rana ridibunda* i żabę wodną *Rana esculenta* poddano ocenie ogólnej.

Wszystkie płazy w Polsce są objęte ochroną ścisłą. Najważniejszym zabiegiem ochronnym, skierowanym dla tej grupy zwierząt jest zapewnienie odpowiedniego siedliska dla życia i rozwoju. Przede wszystkim dotyczy to zachowania różnego rodzaju zbiorników wodnych, wód stojących i płynących. Plan urządzenia lasu nie projektuje wskazówek gospodarczych dla gruntów nieleśnych, w tym wspomnianych wód stanowiących miejsca rozrodu płazów, zatem nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu na populacje występujące w Nadleśnictwie.

Ważnymi miejscami zimowania niektórych płazów (ropuchy, traszki) są butwiejące kłody drewna na siedliskach hydrogenicznym. Celowe jest więc pozostawianie kilku ściętych martwych drzew na podmokłych siedliskach (leśnych) przez nie zasiedlonych. Czynności planowane na siedliskach mokrych olsów i łągów są nieszkodliwe dla tej grupy zwierząt.

Jako największe zagrożenia lokalne dla populacji płazów wymienia się: wzmożony ruch samochodowy powodujący straty wśród migrujących płazów, budowanie nowych bardzo szerokich szlaków komunikacyjnych w miejscach migracji zwierząt, z pominięciem odpowiednio dużych przepustów podziemnych bądź innych zabezpieczeń, zasypywanie małych zbiorników wód stojących, rozlewisk, podmokłych pól, łąk, dokonywanie nieprzemyślnych melioracji (Najbar 2000). Wymienione działania nie są przedmiotem zainteresowania planu urządzenia lasu. Plan nie wpływa znacząco negatywnie na populację chronionych płazów w Nadleśnictwie.

Spośród gatunków **gadów** na 9 występujących w Polsce, 5 (POP) można znaleźć na terenie Nadleśnictwa Kościan. Zalicza się tutaj: jaszczurkę zwinę *Lacerta agilis*, jaszczurkę żyworodną *Lacerta vivipara*, padalca zwyczajnego *Anquis fragilis*, zaskrońca zwyczajnego *Natrix natrix* i żmiję zygzakowatą *Vipera berus*.

W stosunku do pozostałych przedstawicieli gromady gadów plan nie zawiera dokładnych informacji o miejscach ich lokalizacji. Grupę tę 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 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

Tereny zamieszkiwane przez gady to często przejściowe miejsca ekotonowe na styku granic łąkowo-leśnych, wodno-leśnych, bagienno-leśnych itp. Zapisy ujęte w programie

ochrony przyrody o wzbogacaniu zewnętrznych ścian leśnych kompleksów wzdłuż gruntów nieleśnych, poprzez ich maksymalnie wypełnienie przez roślinność zielną, krzewy i drzewa w układzie pionowym i poziomym oraz stosowanie w nich w trakcie cięć pielęgnacyjnych silniejszych zabiegów umożliwiających wnikanie światła do wnętrza lasu i powstawanie ścian ochronnych drzewostanów, są jak najbardziej korzystne szczególnie dla tej gromady zwierząt. Celowe jest pozostawianie kilku ściętych martwych drzew w miejscach występowania jajorodnych gadów, które składają swoje jaja w butwiejących kłodach drewna. Inne planowane zabiegi nie stanowią dla gadów żadnego zagrożenia. Analogicznie do poprzednio opisywanej grupy, najważniejsze dla zachowania populacji gadów jest zachowanie siedlisk, w których występują. Plan urządzenia 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 na populacje gadów.

Na obszarze Nadleśnictwa ogółem stwierdzono występowanie 182 gatunki **ptaków**. Wszystkie ptaki, z wyjątkiem gatunków łownych, podlegają ochronie gatunkowej (170) na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. 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. Są m.in. wilgotne fragmenty borów, dolinki małych rzek lub okolice ze stagnującą wodą m.in. siedliska olsowe.

Do grupy ptaków krajobrazu leśnego zaliczono następujące gatunki: bocian czarny *Ciconia nigra*, bogatka *Parus major*, czarnogłówka *Poecile montanus*, czeczotka *Carduelis flammea*, śpiewak *Turdus philomelos*, czubotka *Lophophanes cristatus*, drożdżik *Turdus iliacus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, dzięciołek *Dendrocopos minor*, dzwonec *Carduelis chloris*, gajówka *Sylvia borin*, grzywacz *Columba palumbus*, gołąb siniak *Columba oenas*, grubodziób zwyczajny *Coccothraustes coccothraustes*, jastrząb gołębiarz *Accipiter gentilis*, jer *Fringilla montifringilla*, kania czarna *Milvus migrans*, kapturka *Sylvia atricapilla*, kobuz *Falco subbuteo*, kos *Turdus merula*, kowalik *Sitta europaea*, krętogłów *Jynx torquilla*, krogulec zwyczajny *Accipiter nisus*, kruk *Corvus corax*, kukułka zwyczajna *Cuculus canorus*, kwiczoł *Turdus pilaris*, lelek *Caprimulgus europaeus*, lerka *Lullula arborea*, makolągwa zwyczajna *Carduelis cannabina*,

modraszka *Cyanistes caeruleus*, muchołówka mała *Ficedula parva*, muchołówka szara *Muscicapa striata*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, mysikrólik *Regulus regulus*, myszołów *Buteo buteo*, paszkot *Turdus viscivorus*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, piegża *Sylvia curruca*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, pokrzywnica *Prunella modularis*, puszczyk zwyczajny *Strix aluco*, raniuszek zwyczajny *Aegithalos caudatus*, rudzik zwyczajny *Erithacus rubecula*, sikora uboga *Parus palustris*, siniak *Columba oenas*, słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, słowik szary *Luscinia luscinia*, sójka *Garrulus glandarius*, sosnowka *Periparus ater*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, szpak *Sturnus vulgaris*, śpiewak *Turdus philomelos*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, trzmielojad *Pernis apivorus*, turkawka *Streptopelia turtur*, uszatka *Asio otus*, wilga *Oriolus oriolus* i zięba zwyczajna *Fringilla coelebs*.

Zaplanowane zabiegi gospodarcze na terenie lasów Nadleśnictwa są rozłożone równomiernie zarówno w czasie i przestrzeni, co powoduje rozproszenie ryzyka negatywnego oddziaływania czynności gospodarczych na siedliska i populacje. Realizacja zaplanowanych wskazówek gospodarczych ogranicza się do stosunkowo niewielkiej powierzchni (wydzielenia lub działki zrębowej) w dodatku często wykonanie zabiegu trwa zaledwie kilka dni. W wyniku realizacji gospodarki w lasach może dojść jednak do niezamierzonego płoszenia. Ptaki mogą wtedy przenieść do sąsiednich pododdziałów. W celu dodatkowej ochrony siedlisk ptaków krajobrazu leśnego, zgodnie z zaleceniami zawartymi w POP, nie wyznacza się do usunięcia drzew dziuplastych, na powierzchni pozostawiane są również krzewy i podrostry. Reasumując, mimo możliwego niekorzystnego wpływu zabiegów na pojedyncze stanowiska cennych gatunków, plan urządzenia lasu nie wpływa długookresowo negatywnie na stan całych populacji chronionych ptaków oraz ich siedlisk.

Ptaki obszarów wodno-błotnych, bagien i łąk. Do grupy tej zaliczono następujące gatunki: batalion *Philomachus pugnax*, bączek *Ixobrychus minutus*, bąk *Botaurus stellaris*, biegus krzywodzioby *Calidris ferruginea*, biegus malutki *Calidris minuta*, biegus rdzawy *Calidris canutus*, biegus zmienny *Calidris alpina*, bielaczek *Mergellus albellus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, brodziec pławny *Tringa stagnatilis*, brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, brodziec śniady *Tringa erythropus*, brzęczka *Locustella luscinioides*, czajka *Vanellus vanellus*, cyranka *Anas querquedula*, czapla biała *Ardea alba*, czapla siwa *Ardea cinerea*, derkacz *Crex crex*, dziwonia *Carpodacus erythrinus*, gągoł *Bucephala clangula*, kokoszka *Gallinula chloropus*, kormoran *Phalacrocorax carbo*, krakwa *Anas strepera*, kropiatka *Porzana porzana*, krwawodziób *Tringa totanus*, kszyk *Gallinago gallinago*, kulik wielki *Numenius arquata*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*,

łabędź niemy *Cygnus olor*, łączak *Tringa glareola*, łożówka *Acrocephalus palustris*, mewa mała *Hydrocoloeus minutus*, mewa pospolita *Larus canus*, mewa srebrzysta *Larus argentatus*, nurogęś *Mergus merganser*, ostrygojad *Haematopus ostralegus*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, płaskonos *Anas clypeata*, podgorzałka *Aythya nyroca*, podróżniczek *Luscinia svecica*, potrzos *Emberiza schoeniclus*, remiz *Remiz pendulinus*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, rożeniec *Anas acuta*, rybitwa białoczarna *Sternula albifrons*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rybołów *Pandion haliaetus*, rycyk *Limosa limosa*, samotnik *Tringa ochropus*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, siewka złota *Pluvialis apricaria*, szlachar *Mergus serrator*, śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, świstun *Anas penelope*, trzciniak *Erpetoichthys calabaricus*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*, uhła *Melanitta fusca*, wąsatka *Panurus biarmicus*, wodnik *Rallus aquaticus*, zaganiacz *Hippolais icterina*, zausznik *Podiceps nigricollis*, zielonka *Porzana parva*, zimorodek *Alcedo atthis*.

W projekcie planu urządzenia lasu omawiane siedliska zaliczone zostały do gruntów nieleśnych – nie planuje się na nich żadnych zadań gospodarczych.

Ptaki krajobrazu rolniczego i miejskiego. Do grupy tej zaliczono gatunki: białorzzytka *Oenanthe oenanthe*, bocian biały *Ciconia ciconia*, brzegówka *Riparia riparia*, cierniówka *Sylvia communis*, czyż *Carduelis spinus*, dudek *Upupa epops*, dymówka *Hirundo rustica*, dziedziatka *Galerida cristata*, gawron *Corvus frugilegus*, gąsiorek *Lanius collurio*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, jarzębatka *Sylvia nisoria*, jerzyk *Apus apus*, kawka *Corvus monedula*, kłaskawka *Saxicola rubicola*, kobczyk *Falco vespertinus*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, kulczyk *Serinus serinus*, mazurek *Passer montanus*, oknówka *Delichon urbicum*, ortolan *Emberiza hortulana*, pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, pliszka siwa *Motacilla alba*, pliszka żółta *Motacilla flava*, płomykówka *Tyto alba*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, potrzoszc *Emberiza calandra*, przepiórka *Coturnix coturnix*, pustułka *Falco tinnunculus*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, skowronek *Alauda arvensis*, sroka *Pica pica*, strokosz *Lanius excubitor*, szczygieł *Carduelis carduelis*, świergotek polny *Anthus campestris*, świerszczak *Locustella naevia*, trznadel *Emberiza citrinella*, wróbel *Passer domesticus*, wrona siwa *Corvus cornix*.

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

Wśród wymienionych w programie ochrony przyrody ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa znajduje się 10 gatunków nie podlegających ochronie gatunkowej, są

nimi: bażant, cyraneczka, czernica, gęś białoczelna, gęś gęgawa, gęś zbożowa, kuropatwa, głowienka, krzyżówka, łyska.

Na terenie Nadleśnictwa Kościan stwierdzono występowanie 47 gatunki **ssaków** (z czego 22 gatunki podlegają ochronie). Licznie jest tu reprezentowana grupa drobnych ssaków z przedstawicielami trzech rzędów: owadożerne (*Insectivora*), nietoperze (*Chiroptera*) i gryzonie (*Rodentia*). Pozostałe gatunki reprezentują rzędy: zającokształtne (*Lagomorpha*), drapieżne (*Carnivora*) i parzystokopytne (*Artiodactyla*).

Spośród gatunków ssaków podlegających ochronie w miarę dokładnie zlokalizowano tylko bobra europejskiego *Castor fiber*, wydrę *Lutra lutra* i nocka dużego *Myotis myotis*. Pozostałe gatunki, ze względu na brak dokładnie określonej lokalizacji stanowisk, podlegają ocenie zbiorczej.

Gatunki związane z siedliskami nieleśnymi, dla których plan nie uwzględnia wskazówek gospodarczych to: ryjówka malutka *Sorex minutus*, której typowym środowiskiem życia są obrzeża podmokłych lasów, wilgotne łąki, kępy krzewów na łąkach i bagnach, żywopłoty, ogródki działkowe; rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, występujący nad rzekami i strumieniami również nad jeziorami, stawami i na terenach bagiennych; badylarka *Micromys minutus*, zamieszkująca wilgotne łąki, o wysokiej trawie, gęsto porośnięte brzegi rzek i jezior, zarośla oraz uprawy zbożowe oraz mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*, której siedliskiem są zarośla w obrzeżach lasów oraz parki, pola i polany leśne; mroczek późny *Eptesicus serotinus* i gacek szary *Plecotus austriacus*, nietoperze ściśle związane z różnego typu zabudowaniami i siedzibami ludzkimi, gdzie zimują i wśród których żerują. Dla wszystkich tych gatunków nie przewiduje się jakiegokolwiek negatywnego wpływu planu urządzenia lasu, ze względu na ich środowisko życia.

Ssaki związane z siedliskami leśnymi to: borowiec wielki *Nyctalus noctula*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, gronostaj *Mustela erminea*, jeż europejski *Erinaceus europaeus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* (żerowiska głównie nad wodami i przyległymi terenami podmokłymi), karlik większy *Pipistrellus nathusii* (żerowiska głównie nad wodami i przyległymi terenami podmokłymi), kret *Talpa europaea*, łasica *Mustela nivalis*, mopek *Barbastella barbastellus*, nocek Natterera *Myotis nattereri*, nocek rudy *Myotis daubentonii* (żerowiska nad wodami), ryjówka aksamitna *Sorex araneus* i wiewiórka pospolita *Scircus vulgaris*.

Dla ochrony nietoperzy, ale także dla ptaków „dziuplaków”, zamieszczono w programie ochrony przyrody wskazówki dotyczące ich ochronny czynnej. Dotyczą ona ochrony drzew dziuplastych oraz rozwieszania skrzynek lęgowych dla ptaków oraz schronów

dla nietoperzy. Skrzynki i schrony należy rozwieszać w pobliżu skraju bagien, zrębów, upraw oraz w remizach. Wykonywane zadania gospodarcze nie będą negatywnie oddziaływać na nietoperze, jeśli zalecenia te będą przestrzegane. Planowane zabiegi zawarte w p.u.l. całkowicie nie mają zastosowania w stosunku do zimowisk nietoperzy, do których należą głównie jaskinie, sztolnie, piwnice i inne podziemne schronienia, a czasami także strychy i szczeliny w murach. Większe zagrożenia dla tych ssaków związane są przede wszystkim z zatruciem środowiska (stosowanie środków owadobójczych powoduje zmniejszenie się bazy pokarmowej nietoperzy i pogarszanie jej jakości), ale plan nie obejmuje tego typu działań.

Pozostałe gatunki chronione, zamieszkałe w środowisku leśnym (jeż, gronostaj, kret, łasica, ryjówka aksamitna i wiewiórka) posiadają dość silne populacje, dodatkowo rozproszenie najbardziej niekorzystnych zabiegów (rębni) na terenie całego Nadleśnictwa oraz planowanie pojedynczych działek zrębowych na stosunkowo niewielkich powierzchniach, zmniejsza ryzyko negatywnego wpływu planu.

Ważnym działaniem Nadleśnictwa mającym na celu ochronę różnorodności biologicznej jest tworzenie ostoi ksylobiontów. Zabiegi te wpływają na ogólną kondycję lasów Nadleśnictwa, zatem dotyczą wyżej opisanych grup zwierząt i roślin.

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.

Ponadto w programie ochrony przyrody zawarte zostały liczne zapisy, których wykonanie pozytywnie wpłynie na stan populacji chronionych gatunków zwierząt. Poniżej przedstawia się najważniejsze z zaleceń:

- przy wykonywaniu zabiegów gospodarczych zwrócić uwagę na występujące stanowiska zwierząt chronionych;
- zwracanie szczególnej uwagi na drzewa z gniazdami ptaków chronionych podczas wycinki drzew i odpowiedniego prowadzenia zrywki drewna w pobliżu stanowisk chronionych, rzadkich i cennych gatunków roślin i grzybów;
- monitorować miejsca rozrodu ptaków drapieżnych;
- nie likwidować stref ochronnych w przypadku być może okresowego opuszczenia lub zniszczenia gniazd, rozpoznać sytuację w terenie;

- budować zbiorniki retencyjne, tam gdzie jest niedobór wody w Nadleśnictwie;
- utrzymywać siedliska z lokalnymi populacjami zwierząt i drożne korytarze ekologiczne;
- chronić lęgowiska, gniazda i zimowiska zwierząt nie dopuszczając do ich zniszczenia przez ludzi;
- zachowywać mokradła;
- nie dopuszczać do zabudowy brzegów jezior;
- zachowywać w miarę możliwości starodrzewia będące miejscami bytowania licznych gatunków ptaków leśnych;
- pozostawiać w drzewostanach obumarłe drzewa i wiatrołomy;
- chronić tereny o wysokiej wartości ornitologicznej;
- nie wykonywać żadnych czynności gospodarczych w strefie ochrony ścisłej bez uzgodnień z RDOŚ;
- w strefie ochrony okresowej nie prowadzić żadnej działalności w terminie ochrony okresowej według rozporządzenia;
- nie znakować granic stref w terenie;
- ustawić tablice na skrzyżowaniach dróg prowadzących do stref ochronnych z napisami: „ostoja zwierzyny” i informacją: „osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”;
- chronić nowo zlokalizowane gniazda, zwłaszcza w sezonie lęgowym do czasu ich zgłoszenia w RDOŚ;
- nowe stanowiska ptaków weryfikować z ornitologami;
- 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 Kościan nie przewidują wprowadzania żadnych melioracji, które wpłynęłyby na tymczasowe lub stałe odprowadzenie wody z terenów Nadleśnictwa. Ma to duże znaczenie dla oceny oddziaływania, ponieważ nienaturalne obniżenia poziomu wody mogą mieć niekorzystne konsekwencje dla środowiska.

W planie uwzględnia się natomiast zapisy dotyczące dominujących funkcji lasów, wśród których aż 68% powierzchni leśnej Nadleśnictwa stanowią lasy wodochronne. Tego

typu lasy chroniące np. źródłiska czy brzegi rzek i jezior przed osypywaniem się, wpływają znacznie na poprawę naturalnych stosunków wodnych.

Założenia planu zalecają jednocześnie ochronę torfowisk, bagien oraz starorzeczy, co może mieć jedynie dodatni wpływ na środowisko.

7.6 Oddziaływanie na powietrze

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

7.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Utrzymanie roślinności leśnej, będące podstawowym założeniem planu urządzenia lasu, sprzyja zachowaniu naturalnej pokrywy glebowej oraz jest głównym zabezpieczeniem gleby przez erozją. Analizując wpływ założeń planu na powierzchnię ziemi można stwierdzić długoterminowe dodatnie oddziaływanie.

Wśród zabiegów przeprowadzanych w lasach, część z nich może mieć krótkoterminowy wpływ ujemny. Zabiegi te są związane z przygotowaniem gleby pod odnowienia oraz z pozyskaniem maszynowym drewna. Technologia prac leśnych jest obecnie bardzo rozwinięta i ma na celu jak największe zminimalizowanie negatywnego wpływu maszyn na ekosystemy leśne. Warto też dodać, że ujemny wpływ ww. zabiegów trwa stosunkowo krótko, więc nie wiąże się z dużymi konsekwencjami takiego oddziaływania.

7.8 Oddziaływanie na krajobraz

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

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

Bogactwo krajobrazu omawianego Nadleśnictwa stanowią przede wszystkim obszary o dużych wartościach przyrodniczych. Obszaram 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 jedynie na krótko- i średnioterminową zmianę mikroklimatu lokalnego, jedynie w miejscach wykonywanych zrębów.

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, jednak dokładną ocenę dokonuje się pod koniec okresu obowiązywania planu.

Wskaźniki określające zasoby drewna w Nadleśnictwie Kościan w roku 2014 kształtowały się następująco:

- przeciętna zasobność – 221 m³ brutto/ha
- przeciętny przyrost – 6,22 m³/ha
- przeciętny wiek – 54 lat

Zgodnie z projektem planu na bieżący okres gospodarczy spodziewany tabelaryczny przyrost miąższości drzewostanów wynosi 922 850 m³. Zaplanowano etat użytkowania przedrębnego w wysokości 537 648 m³ brutto. W przypadku użytkowania rębego poziom pozyskania został optymalnie dostosowany do potrzeb hodowlanych, stanu zdrowotnego oraz potrzeb przebudowy drzewostanów – wynosi on 437 282 m³ brutto. Łącznie etat użytkowania rębego i przedrębnego stanowi 105,64% przewidywanego przyrostu tabelarycznego w okresie obowiązywania planu oraz 29,34% zasobów drzewnych (3 322 425 m³ brutto).

Z przedstawionych danych wynika, że zasoby drzewne na koniec bieżącego okresu gospodarczego (31.12.2023) na powierzchni leśnej teoretycznie powinny zmniejszyć się o 52 080 m³ brutto (suma miąższości grubizny na początku okresu obowiązywania planu i spodziewanego przyrostu miąższości pomniejszone o sumę miąższości grubizny przewidzianej do pozyskania), jednak na podstawie uzyskanego w ubiegłym okresie gospodarczym (2004-2013) znacznie większego przyrostu użytecznego (1 170 265 m³ brutto) można przewidywać, że zasoby te również w okresie 2014-2023 prawdopodobnie wzrosną.

Etaty przyjęte w poszczególnych gospodarstwach nie zakłócą wielostronnych funkcji lasu.

7.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

W trakcie wykonywania prac urzędniowych 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.

Inwentaryzacja i zlokalizowanie walorów kulturowych jest pewnym elementem ochrony. Wśród wielu znajdujących się na terenie Nadleśnictwa stanowisk archeologicznych dominują grodziska, cmentarzyska (grobowce), obozowiska oraz ślady osadnictwa pochodzące z różnych epok. Wydzielenia leśne, których drzewostany porastają tego rodzaju obiekty (często wpisane do rejestru zabytków) są zaliczane do gospodarstwa specjalnego. W programie ochrony przyrody zawarto informację, że możliwość wykonania prac związanych z przygotowaniem gleby pod odnowienia (orka zrębów, rabaty, wałki, placówki) w takich miejscach wiąże się każdorazowo z uzyskaniem zgody od Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Wyróżniono też miejsca kultu religijnego i miejsca pamięci znajdujące się często na obszarach leśnych. 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.

7.12 Zestawienie zbiorcze wpływu planu urządzenia lasu na środowisko

Zestawienie zbiorcze oceny oddziaływania planu na elementy środowiska przedstawiono w poniższej tabeli. Uwzględnia ono ogólny wpływ poszczególnych czynności gospodarczych na wyróżnione części środowiska. Ocena zbiorcza jest wypadkową wpływu poszczególnych grup zabiegów na stan ocenianych elementów środowiska. W przypadku wystąpienia wpływu negatywnego, w którejś diagnozie cząstkowej, przy braku wpływu pozostałych, przyjmuje się ocenę zbiorczą ujemną (-). Wpływ ujemny niektórych zabiegów może być rekompensowany przez wpływ pozytywny innych czynności gospodarczych. Na przykład przy ujemnym krótkoterminowym wpływie planowanych cięć pielęgnacyjnych i korzystnym wpływie przebudowy drzewostanów na drodze rębni złożonych, można uznać wpływ ogółu zapisów planu za dodatni.

Symbole zastosowane w tabeli:

- + wpływ dodatni, pozytywny;
- 0 brak znaczącego wpływu;
- wpływ ujemny, negatywny;
- 1 oddziaływanie krótkoterminowe;
- 2 oddziaływanie średnioterminowe;
- 3 oddziaływanie długoterminowe.

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

Tabela 16. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kościan

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

Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie na elementy środowiska					Łączna ocena oddziaływania planu u.l. na środowisko
	Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	
Klimat	–	0	0	0	0	0
Zasoby naturalne	–	0	+3	0	-1	+3
Dobra kultury	–	0	0	0	0	0
Łączna ocena oddziaływania p.u.l. na środowisko	–	+1	+2	+2	-1	

Sumarycznie wpływ planu urządzenia lasu na różnorodność biologiczną jest pozytywny. Wynika on z planowania działań zmierzających do poprawy zgodności składów gatunkowych z siedliskiem poprzez inicjowanie odnowień naturalnych właściwych gatunków, odsłanianie i pielęgnowanie istniejących nalotów i podrostów bądź sztuczne podsadzanie, zaleceń stałego ograniczania lub eliminacji gatunków obcych w środowisku lasów Nadleśnictwa, zaleceń sprzyjających zwiększaniu zasobów martwego drewna w lesie oraz zasad ochrony starych drzew.

Pozytywny wpływ planu na ludność wynika z czynników ekonomicznych i społecznych. Znaczenie ma tu też rola planu w kształtowaniu krajobrazu leśnego.

Ogólny wpływ planu na rośliny ocenić można jako mało znaczący.

Zapisy planu nie wywierają istotnego wpływu na większość stanowisk cennych gatunków zwierząt. Wykonanie wskazówek gospodarczych zawartych w planie może mieć niekorzystny wpływ na niektóre stanowiska lęgowe cennych gatunków ptaków gniazdujących w Nadleśnictwie.

Pozytywny wpływ odnowień i pielęgnacji drzewostanów na wodę ma najistotniejsze znaczenie w odniesieniu do długoterminowej ochrony brzegów rzek i jezior występujących na terenie Nadleśnictwa.

Jakość powietrza i stan wierzchnich warstw gleby w pewnym stopniu zależy od krótkoterminowych zmian formy trwania drzewostanów.

Stosowanie zadań gospodarczych ma wpływ na urozmaicenie krajobrazu, drzewostany poddane zarówno trzebieżom, jak i rębniom ocenia się pozytywnie ze względów estetycznych.

Klimat oraz zasoby naturalne zależą przede wszystkim od zwiększenia się masy drzewnej w lasach, a te z kolei są następstwem odnowień oraz prawidłowo zaplanowanych cięć pielęgnacyjnych. Obie kategorie zadań oddziałują długoterminowo.

Dobra kultury i zabytki, które występują na terenie Nadleśnictwa nie podlegają znaczącemu wpływowi zadań określonych w planie urządzenia lasu.

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

7.13.1 Rezerwat „Czerwona Wieś”

W planie urządzenia lasu dla gruntów Nadleśnictwa wchodzących w skład rezerwatu „Czerwona Wieś” nie zaprojektowano żadnych wskazówek gospodarczych. W dwóch wydzieleniach sąsiadujących z rezerwatem zaplanowano czyszczenia wczesne (oddz. 232d) i trzebież późną (232g).

Celem ochrony w rezerwacie jest zabezpieczenie niezakłóconego przebiegu procesów zachodzących w ekosystemach: leśnym i torfowiskowym (Rozporządzenie Nr 217/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006 r w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Czerwona Wieś”). Realizacja ww. zabiegów nie wpłynie w żaden sposób na zakłócenie przebiegu owych procesów.

Zidentyfikowanym zagrożeniem dla celów ochrony rezerwatu może być zakłócenie stosunków wodnych w wyniku melioracji. Dlatego w ww. Rozporządzeniu zakazuje się prowadzenia prac melioracyjnych w rezerwacie oraz w strefie do 500 m od jego granic. W planie urządzenia lasu nie projektuje się żadnych melioracji wodnych na terenie Nadleśnictwa, a więc i na terenie analizowanego obszaru.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu na cel ochrony rezerwatu.

7.13.2 Rezerwat „Jezioro Trzebidzkie”

Celem ochrony tego rezerwatu jest zachowanie zeutrofizowanego zbiornika z roślinnością wodną i szuwarową, stanowiącą ostoję oraz miejsce lęgowe ptaków wodnych i błotnych, a także zachowanie ekosystemów lasów liściastych (wg zarządzenia Nr 19/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 kwietnia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jezioro Trzebidzkie”).

Na gruntach leśnych wchodzących w skład rezerwatu (oddz. 258a, b, c, d, l-ctwo Żegrowo) nie planuje się żadnych działań gospodarczych. Pozostałe grunty analizowanego obszaru (Jezioro Trzebidzkie z przylegającym trzcinowiskiem i łąka) położone są poza administracją N-ctwa Kościan, więc nie są przedmiotem planowania w p.u.l. W sąsiedztwie granic leśnych rezerwatu w oddz. 258g, 258h projektuje się trzebieże (TW, TP), lecz nie stanowią one żadnego zagrożenia dla zachowania stanowisk cennych ekosystemów lasów

liściastych, ani pozostałych celów ochrony tego rezerwatu.

7.13.3 Rezerwat „Torfowisko nad Jeziorem Świętym”

Utworzony w celu zachowania jeziora humusowego (dystroficznego) oraz przylegających torfowisk przejściowych i wysokich wraz z rzadkimi elementami flory i fauny. (na podstawie Zarządzenia Nr 38/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 września 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Torfowisko nad Jeziorem Świętym”).

Na gruntach leśnych i nieleśnych wchodzących w skład rezerwatu (oddz. 243i, 244b, c, d, f, g w leśnictwie Olejnica) nie planuje się żadnych wskazówek gospodarczych. W czterech wydzieleniach sąsiadujących z rezerwatem zaplanowano trzebieże późne – 244i, 244j i trzebieże wczesne – 243k, 244a oraz w jednym rębnię Ib z odnowieniem 240i. Zabiegi te nie będą miały większego wpływu na torfowiska, czy samo jezioro. Jedynie przy bardzo intensywnych cięciach mogłoby dojść do krótkotrwałego, nieznacznego podniesienia się wód gruntowych w rezerwacie, co wpłynęłoby raczej korzystnie na zachowanie celów jego ochrony i zarazem cennych stanowisk siedlisk przyrodniczych: 3160, 7140, 91D0.

Kwestią dyskusyjną jest projektowana (wg projektu planu ochrony rezerwatu 2007) wycinka powstałych w wyniku naturalnej sukcesji zbiorowisk leśnych (siedlisko 91D0) w rezerwacie w celu odtworzenia mocno odwodnionych i zdegradowanych torfowisk przejściowych (siedlisko 7140) i wysokich (siedlisko 7120), choć byłoby to zgodne z celami jego utworzenia.

7.13.4 Rezerwat „Wyspa Konwaliowa”

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych ekosystemów lasów liściastych Wyspy Konwaliowej z całym bogactwem siedlisk i różnorodnością biocenotyczną. (Rozporządzenie Nr 2/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 10 stycznia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wyspa Konwaliowa”, Zarządzenie Nr 1/12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 kwietnia 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wyspa Konwaliowa”).

Cały obszar rezerwatu jest objęty ochroną czynną. W ramach działań ochronnych ujętych w ww. rozporządzeniu planuje się:

- W północnej części wydzielenia 224 b i środkowej części wydzielenia 224 d wykonanie i pielęgnację podsadzeń dębowo-bukowych na dwóch wytyczonych i ogrodzonych powierzchniach eksperymentalnych o areale 20 arów każda (poza strefami ochrony

ptaków lęgowych). Wytyczenie i ogrodzenie dwóch powierzchni porównawczych o areale 20 arów każda;

- Usunięcie wszystkich egzemplarzy niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* i kwitnących osobników robinii akacjowej *Robinia pseudacacia*. Po wykonaniu zabiegu – coroczne kontrole, a w razie potrzeby – jego powtórzenie. Monitorowanie liczebności czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* i w przypadku pojawienia się osobników pochodzenia generatywnego – ich usuwanie;
- Usunięcie ogrodzeń z powierzchni odnowieniowych w wydz, 224b, bx, d po spełnieniu swoich funkcji.

Nadleśnictwo Kościan w roku 2011 przystąpiło do realizacji prac wymienionych we wspomnianym rozporządzeniu (zakres ich wykonania zamieszczono w programie ochrony przyrody). Usuwaniem niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* w latach 2010-2012 zajmowali się członkowie Wolsztyńskiego Koła Klubu Przyrodników.

Wyspa jest otoczona wodami Jeziora Radomierskiego, które nie należy do gruntów N-ctwa Kościan. W planie urządzania lasu nie wskazano żadnych wskazówek gospodarczych odnoszących się do wydziałów rezerwatu – brak oddziaływania.

7.14 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony parków krajobrazowych

7.14.1 Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego

W świetle Art. 16 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody z 2004 r. park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Obecnie nie ma odpowiednich uchwał sejmiku województwa powołujących omawiany park krajobrazowy, a tym samym nie zostały wybrane odpowiednie zakazy z Art. 17. 1. ustawy o ochronie przyrody z 2004 r., więc nie można przeprowadzić szczegółowej analizy dotyczącej zgodności zapisów planów z zakazami.

Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku według obecnie unieważnionego wyrokiem WSA w Poznaniu IV SA/Po 1299/11 Rozporządzenia Nr 166/06 Wojewody Wielkopolskiego z 31 lipca 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 132/06 poz. 3216) należało:

- „1) zachowanie historycznej sieci zadrzewień śródpolnych o dużych wartościach przyrodniczych, krajobrazowych, naukowo-dydaktycznych i kulturowych;
- 2) zachowanie i popularyzacja zrównoważonego krajobrazu rolniczego;
- 3) zachowanie bogactwa fauny i flory Parku”.

Tabela 17. Podsumowanie wpływu zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego

Cel ochrony	Ocena planu urządzenia lasu	Uwagi
Zachowanie historycznej sieci zadrzewień śródpolnych o dużych wartościach przyrodniczych, krajobrazowych, naukowo-dydaktycznych i kulturowych	Brak znacząco negatywnego wpływu	W niektórych zadrzewieniach śródpolnych są planowane cięcia trzebieżowe (lokalizacje zawarte w POP), lecz aby je wykonać niezbędna będzie zgoda od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
Zachowanie i popularyzacja zrównoważonego krajobrazu rolniczego	Brak wpływu	Nie dotyczy p.u.l.
Zachowanie bogactwa fauny i flory Parku	Brak znacząco negatywnego wpływu.	W programie ochrony przyrody zawarto zapisy pozytywnie wpływające na stan ochrony cennych gatunków roślin i zwierząt. Wykonanie niektórych zaprojektowanych zabiegów może wpływać niekorzystnie na pojedyncze osobniki, lecz nie powinno w sposób istotny negatywnie oddziaływać na całe populacje tych gatunków oraz ich siedliska.

Zapisy p.u.l. nie stoją w sprzeczności z realizacją celów wymienionych zarówno w ustawie o ochronie przyrody z 2004 r., jak i w unieważnionym już Rozporządzeniu Nr 166/06 Wojewody Wielkopolskiego z 31 lipca 2006 r. Aktualne zalecenia p.u.l. powstały w oparciu o zgodne z powyższymi celami zasady zachowania w stopniu maksymalnym naturalności stanu środowiska. Wpływ p.u.l. jest tu więc pozytywny.

Generalnie nie stwierdzono większego negatywnego oddziaływania planu na zachowanie walorów Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego.

7.14.2 Przemęcki Park Krajobrazowy

Celem powołania parku jest ochrona i zachowanie jednego z najciekawszych fragmentów krajobrazu polodowcowego w Wielkopolsce (Pojezierze Sławskie będące częścią Pojezierza Leszczyńskiego) wraz z bogatymi zespołami leśno-jeziorno-łąkowymi (Rozporządzenie nr 115A/91 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 25 listopada 1991 roku (tekst jedn. Dz. Urz. Woj. Leszczyńskiego z 1996 r. Nr 22, poz. 89).

Do szczególnych celów ochrony na terenie parku zawartych w obowiązującym nadal (w części województwa lubuskiego) Rozporządzeniu Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 14 lutego 2008 r. w sprawie Przemęckiego Parku Krajobrazowego należy:

- 1) ochrona i zachowanie interesujących fragmentów krajobrazu polodowcowego;
- 2) zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt oraz ich siedlisk;
- 3) zachowanie torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych;
- 4) zachowanie naturalnych ekosystemów wodnych;
- 5) utrzymanie walorów kulturowych;
- 6) utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu rolniczego.

Oddziaływanie planu urządzenia lasu na wymienione cele w formie szczegółowej zawarto w tabeli 18.

Tabela 18. Podsumowanie wpływu zabiegów planu urządzenia lasu na szczególne cele ochrony Przemęckiego Parku Krajobrazowego

Cel ochrony	Ocena planu urządzenia lasu	Uwagi
Ochrona i zachowanie interesujących fragmentów krajobrazu polodowcowego.	Brak wpływu.	Zabiegi planowane w p.u.l. nie zmieniają krajobrazu polodowcowego.
Zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt oraz ich siedlisk.	Brak znacząco negatywnego wpływu.	W POP zawarto zapisy pozytywnie wpływające na stan ochrony cennych gatunków grzybów, roślin zwierząt występujących także na terenie Parku. Wykonanie niektórych zaprojektowanych zabiegów może wpływać niekorzystnie na pojedyncze osobniki, lecz nie powinno to w sposób istotny negatywnie oddziaływać na całe populacje gatunków.
Zachowanie torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych.	Wpływ pozytywny.	W POP zawarto zapisy o ochronie tego typu siedlisk. W planie nie projektuje się żadnych melioracji wodnych, mogących zagrozić ich

Cel ochrony	Ocena planu urządzenia lasu	Uwagi
		istnieniu.
Zachowanie naturalnych ekosystemów wodnych.	Wpływ pozytywny.	W POP zawarto zapisy o szczególnym objęciu ochroną wszelkiego typu zbiorników wodnych wraz z ich najbliższym otoczeniem.
Utrzymanie walorów kulturowych.	Brak wpływu	Nie dotyczy p.u.l.
Utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu rolniczego.	Brak wpływu	Nie dotyczy p.u.l.

Ogólnie nie stwierdzono większego negatywnego wpływu planu na zachowanie walorów Przemęckiego Parku Krajobrazowego.

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

„Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra” oraz „Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice” stały się obecnie obszarami chronionego krajobrazu w rozumieniu art. 153 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.).

Celem powstania obu obszarów jest zachowanie i ochrona obszarów o cechach środowiska zbliżonego do naturalnego oraz zapewnienia społeczeństwu niezbędnych warunków do wypoczynku i korzystania z walorów krajobrazowych dla turystyki.

Zapisy p.u.l. nie stoją w sprzeczności z realizacją tych celów. Aktualne zalecenia p.u.l. powstały w oparciu o zgodne z powyższymi celami zasady zachowania w stopniu maksymalnym naturalności stanu środowiska. Wpływ p.u.l. jest tu więc pozytywny.

Obecnie nie ma odpowiednich uchwał sejmiku województwa powołujących omawiane obszary chronionego krajobrazu, a tym samym nie zostały wybrane odpowiednie zakazy z Art. 24. 1. ustawy o ochronie przyrody z 2004 r., nie można przeprowadzić szczegółowej analizy dotyczącej zgodności zapisów planów z zakazami.

OChK „Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa” powstał na podstawie Rozporządzenia Nr 1/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 19 stycznia 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 16, poz. 409).

W rozporządzeniu wskazano ustalenia dotyczące czynnej ochrony zawartych w ich granicach ekosystemów leśnych, nieleśnych ekosystemów lądowych i wodnych. Ze względu

na brak większego wpływu planu urządzenia lasu na ekosystemy nieleśne (brak planowanych zadań gospodarczych na ich terenie), zanalizowano pod tym kątem tylko ekosystemy leśne:

1. Utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;

Plan urządzenia lasu nie powoduje żadnych zmian w powierzchni leśnej N-ctwa. Po wykonanych zrębach zawsze planowane są odnowienia. Ciągłość i trwałość ekosystemów leśnych w analizowanym OChK zostanie utrzymana.

2. Wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku;

Plan urządzenia lasu wskazuje na inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia lasu wszędzie tam, gdzie istnieją warunki do jego prawidłowego rozwoju (zaplanowane rębnie częściowe i stopniowe w drzewostanach dobrej jakości i o odpowiednim składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem).

3. Pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych aż do ich naturalnego rozkładu;

W programie ochrony przyrody ujęto wiele wskazówek na temat pozostawiania drzew o charakterze pomnikowym (m.in. propozycje objęcia ochroną prawną wielu nowych drzew spełniających kryteria pomników przyrody), przestojów i drzew dziuplastych (zasady ochrony starych drzew) aż do ich naturalnego rozkładu. Kwestie te poruszają również instrukcje, wytyczne i inne rozporządzenia obowiązujące aktualnie w PGL Lasy Państwowe (np. Zarządzenie Nr 11A Dyr. Gen. LP z dnia 11 maja 1999 r., zasady FSC).

4. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych;

W programie ochrony przyrody szczególną uwagę poświęcono zasadom ochrony siedlisk hydrogenicznych w gospodarce leśnej oraz programowi małej retencji (zatrzymanie wody w ekosystemach leśnych). Przestrzeganie tych wytycznych pozwoli na zachowanie i utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego wymienionych siedlisk.

5. Ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;

W trakcie prac taksacyjnych dokonuje się jednocześnie inwentaryzacji chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów występujących m.in. w granicach analizowanego obszaru (na gruntach N-ctwa). Korzysta się też z innych dostępnych źródeł informacji na ten temat. W POP zamieszcza się dokładny spis występujących gatunków i w miarę możliwości lokalizację ich stanowisk. Pozwala to na uniknięcie większych zagrożeń ze strony planowanych zadań gospodarczych dla populacji (pomimo tego rozpoznania niektóre zabiegi, takie jak cięcia i zrywka drewna mogą wpłynąć niekorzystnie na pojedyncze osobniki) i siedlisk chronionych gatunków oraz ustalenie sposobów ich ochrony.

6. Wykorzystanie lasów do celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych winno odbywać się w oparciu o wyznaczone szlaki oraz istniejące lub nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej;

W programie ochrony przyrody szeroko przedstawia się walory rekreacyjno-krajoznawcze lasów Nadleśnictwa. Opisuje się najciekawsze miejsca, wyznaczone szlaki turystyczne, ścieżki edukacyjno-przyrodnicze, punkty widokowe, miejsca biwakowe, parkingi itd. Zwraca się też uwagę na istniejący w Nadleśnictwie Program edukacji leśnej społeczeństwa oparty o obowiązujące w Lasach Państwowych dokumenty dotyczące edukacji leśnej społeczeństwa, a w szczególności o obowiązującą Ustawę o lasach, „Politykę Leśną Państwa” oraz „Kierunki rozwoju edukacji leśnej w Lasach Państwowych” i „Wytyczne do tworzenia programu edukacji leśnej społeczeństwa w nadleśnictwie” (na podstawie zarządzenia Nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 roku). Zgodnie z tym programem Nadleśnictwo realizuje rozmaite zadania, mające na celu przybliżenie społeczeństwu przyrodę jego terenów, a tym samym również przyrodę analizowanych obszarów chronionego krajobrazu.

Tabela 19. Podsumowanie wpływu zabiegów planu urządzenia lasu na ochronę czynną ekosystemów leśnych w OChK „Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa”.

Cel ochrony	Ocena planu urządzenia lasu	Uwagi
Utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych.	Wpływ pozytywny.	Jednym z podstawowych zadań planu urządzenia lasu jest zachowanie ciągłości produkcji w LP, a więc i utrzymania ciągłości oraz trwałości ekosystemów leśnych.
Wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku.	Wpływ pozytywny.	
Pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych aż do ich naturalnego rozkładu.	Wpływ pozytywny.	
Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk, oraz muraw napiaskowych.	Wpływ pozytywny.	
Ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.	Brak znacząco negatywnego wpływu.	Niektóre zabiegi gospodarcze (zwłaszcza cięcia i zrywka drewna) mogą wpływać niekorzystnie na pojedyncze osobniki, lecz nie zagrażają populacjom ani siedliskom gatunków chronionych.

Cel ochrony	Ocena planu urządzenia lasu	Uwagi
Wykorzystanie lasów do celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych winno odbywać się w oparciu o wyznaczone szlaki oraz istniejące lub nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej.	Wpływ pozytywny.	

Plan urządzenia lasu nie zagrozi celom ochrony czynnej ekosystemów położonych w wyróżnionym OChK „Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa” i w dużej mierze będzie je wspierał swymi zapisami.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na istniejące w zasięgu terytorialnym N-ctwa Kościan obszary chronionego krajobrazu.

7.16 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszary specjalnej ochrony ptaków

Wszystkie gatunki będące przedmiotami ochrony w trzech obszarach specjalnej ochrony ptaków występujących w zasięgu N-ctwa Kościan, zanalizowano w oparciu o informacje zawarte w Poradnikach Ochrony Siedlisk i Gatunków oraz „Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywa Ptasią” (Chylarecki P., Sikora A., Ceniana Z., 2009), a także „Zakres ochrony ptaków i zasady gospodarowania na obszarach proponowanych do objęcia ochroną jako Obszary Specjalnej Ochrony, tworzone w ramach systemu NATURA 2000 w Polsce”, (Gromadzki M., <http://www.wigry.win.pl/natura2000/ptaki.htm>).

7.16.1 „Wielki Łęg Obrzański”

Przedmiotami ochrony (wg stanu na 2013-10) w obszarze są tylko 2 gatunki ptaków: kulik wielki *Numenius arquata* (A160) i siewka złota *Pluvialis apricaria* (A140). Na gruntach N-ctwa nie zlokalizowano ich stanowisk.

Kulik wielki zasiedla rozległe kompleksy podmokłych, pozbawionych zadrzewień łąk i pastwisk, ostatnio wyjątkowo także pól, z niezbyt wysoką roślinnością, w szerokich dolinach dużych i średniej wielkości rzek lub w sąsiedztwie większych zbiorników wodnych. Zwykle preferuje krajobraz otwarty, unikając sąsiedztwa zadrzewień czy choćby pojedynczych grup drzew. Unika terenów nieużytkowanych rolniczo z wyższą, niekoszoną

roślinnością, a także kompleksów łąk przesuszonych i użytkowanych intensywnie (A. Jermaczek, Poradniki ochrony siedlisk i gatunków).

Siewka złota występuje w obszarze tylko na przelotach. Ptaki jesienią żerują głównie w siedliskach lądowych – na pastwiskach, łąkach z krótką trawą, na rozległych polach z niską oziminą, kartofliskach lub przeoranych polach. Duże skupienia notowane są również na dnach spuszczonej stawów rybnych. Na przelocie wiosennym siewki złote zatrzymują się głównie na płytko zalanych łąkach i pastwiskach w dolinach rzek i mniejszych cieków wodnych, choć spotykane są też na spuszczonej stawach, ewentualnie zbiornikach zaporowych (P. Chylarecki, Poradniki ochrony siedlisk i gatunków).

Zarówno regularnie migrujący do „Wielkiego Łęgu Obrzańskiego” kulik jak i wymieniona w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG siewka złota to ptaki głównie związane z różnego rodzaju zbiornikami wodnymi, ich obrzeżami oraz innymi mniej lub bardziej podmokłymi terenami nieleśnymi. Głównym zagrożeniem dla istnienia i rozwoju populacji tych ptaków jest likwidacja lub zmniejszenie ich naturalnych siedlisk bytowania i rozrodu:

- zmniejszanie powierzchni otwartych i zarośniętych zbiorników śródlądowych, starorzeczy i torfowisk;
- zmniejszanie powierzchni naturalnych terenów zalewowych w dolinach rzek niżowych, regularnie podtapianych w okresie wiosennym;
- intensywne zagospodarowanie łąkowo-pastwiskowe lub jego całkowite zaniechanie;
- kurczenie się powierzchni mulistych i piaszczystych ławic oraz wysp w nurcie i obsypisk przybrzeżnych, odsłanianych latem i jesienią w korytach rzek, wynikające z regulacji i pogłębiania koryt;
- kurczenie się dostępnej dla ptaków powierzchni mulistego dna stawów rybnych, spuszczonej i napełnianych bez uwzględnienia okresów wędrówki.

Na gruntach N-ctwa w zasięgu ostoi nie zlokalizowano zbiorników wodnych. Bagna, i użytki rolne zajmują łącznie 144 ha. Dla gruntów tego rodzaju nie projektuje się zabiegów gospodarczych w planie urządzenia lasu. W sąsiedztwie niektórych z wymienionych potencjalnych siedlisk ptaków wodno-błotnych (na gruntach leśnych) przewiduje się wykonanie rębni i innych zabiegów, lecz poza nieznacznym i krótkotrwałym podniesieniem się ich wód gruntowych nie przewiduje się tu innego oddziaływania. Plan nie stwarza więc żadnych zagrożeń dla siedlisk i populacji wymienionych ptaków.

Tabela 20. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 „Wielki Łęg Obrzański” PLB300004 – gatunki ptaków oraz ich ostoje wyszczególnione w SDF

Nazwa 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, ich siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i> A140 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk. Przelotny gatunek siedlisk nieleśnych. Nie przewiduje się negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Kulik wielki <i>Numenius arquata</i> A160 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Ptak regularnie migrujący do ostoi. Brak lokalizacji stanowisk. Potencjalne siedliska gatunku znajdują się w większości poza gruntami administrowanymi przez Nadleśnictwo. Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na gatunek.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

Legenda:

Symbole oceny planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące tego oddziaływania:

- + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny,
- 0 (zero) – wpływ obojętny,
- - (minus) – wpływ ujemny, negatywny,
- brak – gdy brak danej czynności w planie.
- 1 – oddziaływanie krótkoterminowe,
- 2 – oddziaływanie średnioterminowe,
- 3 – oddziaływanie długoterminowe.

Kryteria wpływu:

- Kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie. Liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).
- Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).
- Kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).

Z gatunków ptaków wodno-błotnych, nie będących przedmiotem ochrony (ocena populacji D) w obszarze, na dwóch łąkach leżących poza administracją LP (inventaryzacja BULiGL 2007) zlokalizowano śpiewające samce derkacza *Crex crex* (A122). Jedna z łąk położona jest w dużym oddaleniu od gruntów leśnych (na granicy z N-ctwem Wolsztyn), druga sąsiaduje z wydz 34Ca. W wydzieleniu tym planowane są trzebieże wczesne. Należy je wykonać w terminie pozalęgowym tego gatunku (od września do kwietnia).

Potencjalnie lepsze warunki do rozwoju populacji ptaków wodno-błotnych występują poza gruntami N-ctwa (grunty obce) i oddziaływaniem planu – kanały Obry, Prut oraz rzeki Kopanica, Samica wraz z ich otoczeniem (podmokłe brzegi, łąki i zarośla).

Bocian biały *Ciconia ciconia* gniazduje najczęściej w obrębie zabudowań lub w ich sąsiedztwie. Jego żerowiska stanowią tereny położone poza osadami ludzkimi. Podstawowymi żerowiskami bociana białego są łąki i pastwiska od wczesnej wiosny, aż do odlotu. Zbiorniki wodne mają mniejsze znaczenie.

W trakcie inwentaryzacji BULiGL (2007) wskazano 17 miejsc gniazdowania bociana białego (głównie kominy i słupy energetyczne na terenach zabudowanych) i 4 żerowiska, leżące poza zarządem N-ctwa. Miejsca lęgowe znajdują się najczęściej w większym oddaleniu od gruntów leśnych – najbliższe położone gniazdo (w miejscowości Przemęt) zlokalizowano ok. 150 m od wydz. 198a (obr. Mochy) bez planowanego zabiegu. Tylko dwa żerowiska, położone na północ od miejscowości Śniaty, Wilkowo Polskie i miejscowości Brońsko sąsiadują bezpośrednio z gruntami N-ctwa Kościan (oddz. 64, 65, 70 obr. Kościan, 34-36, 49-58, 99 obr. Żegrowo), w których projektuje się różnego rodzaju zabiegi (najczęściej cięcia pielęgnacyjne). Jednak brak znaczącego oddziaływania tych czynności na grunty sąsiednie i rozległość żerowisk (ponad 500 ha każde) nie stwarza jakichkolwiek zagrożeń dla zachowania czy pogorszenia stanu zlokalizowanych płątów.

Zewidencjonowane użytki rolne, poletka łowieckie, łąki i pastwiska (potencjalne żerowiska) występują w granicach administracyjnych N-ctwa (w zasięgu ostoi) na łącznej powierzchni 119,28 ha. Jak już wspomniano, plan nie przewiduje w takich miejscach zabiegów gospodarczych.

Populacja i siedliska bociana białego nie są zagrożone działaniami projektowanymi w planie u.l. Znacznie większa część potencjalnych żerowisk i miejsc gniazdowania tego gatunku znajduje się poza gruntami LP.

Kania ruda *Milvus milvus* preferuje tereny o urozmaiconym krajobrazie z udziałem większych kompleksów leśnych, łąk i zbiorników wodnych. Gniazdo buduje w górnej części korony starego drzewa (często na sośnie, dębie lub buku, zależnie od lokalnej dostępności odpowiednich drzew), przeważnie w rozwidleniu pnia, pomiędzy pniem głównym a jego bocznym rozgałęzieniem albo na bocznej gałęzi z dala od pnia. Żerowiska tego gatunku stanowią urozmaicone otwarte tereny rolnicze – koncentrują się głównie poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Kościan.

Strefę ochronną dla jedyne go znanego stanowiska lęgowego kani rudej w ostoi ustalono w leśnictwie Katusz (wg stanu na 01.2014 r.). W wydzieleniach gdzie zlokalizowana jest strefa ochrony całorocznej, plan urządzenia lasu nie przewiduje zabiegów. W prawie wszystkich pododdziałach strefy ochrony okresowej zaprojektowano trzebieże późne. Wszystkie zabiegi zaplanowane w strefach ochrony okresowej mogą zostać wykonane poza okresem lęgowym (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 października

2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt). Okresowy termin ochrony tego gatunku zamieszczono również w programie ochrony przyrody.

W bazie inwenturyzacji BULiGL (2007) wskazano jeszcze jedno miejsce gniazdowania kani rudej. Jednak z opisu wynika że gniazdo znajdowało się (dane z roku 2004) w oddz. 65 (obr. Żegrowo), a żadnego stanowiska w tym oddziale nie potwierdziła inwentaryzacja ALP (2007) oraz obecnie ustalone strefy ochronne kani (wg stanu na 01.2014 r.). Żerowisko w większości położone było (2004) w zasięgu N-ctwa Wolsztyn. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kościan znajdują się tylko grunty przyległe do oddz. 75, 78 i 79. W oddziałach tych planuje się cięcia pielęgnacyjne, które nie wpływają w sposób istotny na grunty przyległe – brak zagrożeń.

Bielik *Haliaeetus albicilla* jest gatunkiem ściśle związanym ze środowiskiem wodnym. Preferuje okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Żywi się głównie rybami i ptakami wodnymi. Gnieździ się prawie we wszystkich typach lasów, głównie w borach i buczynach oraz w nadrzecznych łągach. Gniazda buduje na starszych drzewach różnych gatunków (tutaj na topoli). Strefy ochronne dla jego jedyne go znanego stanowiska lęgowego w ostoi ustalono w leśnictwie Reńsko (strefa powołana w 27.06.2013 r.). W strefie ochrony całorocznej nie zaplanowano zabiegów. W strefie ochrony okresowej przewidziane są TW i Rb II (cięcia uprzątające). Zabiegi te mogą być wykonane wyłącznie poza okresem lęgowym bielika (w okresie od 1 sierpnia do 31 grudnia), o czym informuje również program ochrony przyrody. Plan urządzenia lasu nie będzie negatywnie wpływał na stanowisko lęgowe bielika w opisywanym obszarze pod warunkiem zastosowania się do powyższych wskazówek.

Ostatnim ptakiem o znanej lokalizacji w obszarze „Wielki Łęg Obrzański” jest żuraw *Grus grus*. Na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Kościan, znajduje się 15 stanowisk tego gatunku – miejsca gniazdowania i żerowania 44t, 48b, 65c, 71h w obr. Kościan i 23h, 33f w obr. Żegrowo oraz same żerowiska w wydz. 34Ca, 52f w obr. Kościan i 65a, 67a, 73c, 275c, 281h, 290c, 292a w obr. Żegrowo. Z opisów wszystkich stanowisk w bazie wynika, że są to wyłącznie lokalizacje przybliżone, obejmujące w rzeczywistości znacznie większe powierzchnie (od kilku do ponad 100 hektarów), położone zarówno na gruntach w zarządzie N-ctwa jak i poza nimi. Ze względu na nie wskazanie ani jednej pary lęgowej w kolumnie „lęgowej” wydaje się, że nie są to miejsca gniazdowania, lecz tylko obserwacje żerujących osobników (inwentaryzacja ALP 2007). Na gruntach nieleśnych i poza administracją LP nie przewiduje się zabiegów, a więc i bezpośredniego wpływu p.u.l. na populację żurawia. Natomiast ze względu na zbyt ogólną charakterystykę stanowisk na gruntach leśnych, będących w zarządzie N-ctwa, nie da się precyzyjnie określić

oddziaływania poszczególnych zabiegów. Czynności planowane w niektórych wskazanych leśnych wydzieleniach – 34Ca, 44t, 48b, 65c, 71h (obr. Kościan), 67a, 73c, 275c, 290c, 292a (obr. Żegrowo) to różnego rodzaju cięcia pielęgnacyjne. W wydzieleniu 52f (obr. Kościan) planuje się przeprowadzenie rębni IIa. W przypadku stwierdzenia miejsca lęgowego w wydzieleniu objętym cięciami, zaleca się pozostawić nienaruszony pas drzewostanu wokół gniazda (patrz rozdz. 7.4.2) i wykonać zabieg w terminie od końca lipca do końca stycznia. Bardzo istotna dla zachowania populacji żurawia jest ochrona śródleśnych i przyleśnych zbiorników oraz cieków wodnych przed osuszeniem. Zapisy tego rodzaju są zamieszczone w programie ochrony przyrody. Wiele potencjalnych siedlisk występowania żurawia znajduje się także poza administracją LP, lecz plan się do nich nie odnosi. Generalnie brak negatywnego wpływu planu na populację i siedliska żurawia w ostoi.

7.16.2 „Zbiornik Wonieść”

Większość gatunków wymienionych w Załączniku I DP oraz wszystkie gatunki regularnie migrujące do „Zbiornika Wonieść” (lęgowe i przelotne) to ptaki **wodno-błotne**. Wśród nich są: bączek, podgorzałka, podróżniczek, żuraw i gatunki regularnie migrujące do ostoi – gęś zbożowa, gęś gęgawa, krakwa. Podstawowym środowiskiem życia tych ptaków są zbiorniki wodne ostoi, ich obrzeża oraz inne mniej lub bardziej podmokłe tereny nieleśne położone w pobliżu wód (gęś gęgawa, gęś zbożowa i żuraw wymaga również żerowisk na polach i łąkach niekoniecznie podmokłych).

W dokumentacji projektu planu zadań ochronnych „Zbiornika Wonieść” (Biotope 2009) nie stwierdzono aktualnych zagrożeń dla wyżej wymienionych oraz pozostałych chronionych gatunków ptaków występujących w ostoi (gągoł, zausznik, błotniak stawowy, kropiatka, zielonka, biegus zmienny, brodziec śniady, rybitwa rzeczna, płaskonos). Jednak wśród potencjalnych zagrożeń wymienia się najczęściej:

- *modyfikacja funkcjonowania ekosystemów wodnych (J02.05), w tym modyfikacja zbiorników wód stojących użytkowanych na cele rybactwa, w szczególności konserwacja istniejących zbiorników (J02.05.03) oraz modyfikacja zbiornika retencyjnego Wonieść, w szczególności dokonywanie zmian w sposobie eksploatacji zbiornika (J02.05.04),*
- *kontynuacja urbanizacji (E01.01),*
- *łowiectwo, w szczególności polowania na ptaki (F03.01),*
- *drapieżnictwo, w szczególności drapieżnictwo ze strony norki amerykańskiej *Neovison vison* i jenoty *Nyctereutes procyonoides* (K03.04),*

- produkcja energii wiatrowej, w szczególności realizacja inwestycji w granicy obszaru i jego pobliżu (C03.03),
- sportowe i rekreacyjne wykorzystanie zbiorników wodnych (G01.01), w szczególności w zakresie niemotorowych sportów wodnych (G01.01.02) oraz użytkowania plaż i kąpielisk (G01.08);

Podstawowym zagrożeniem dla istnienia i rozwoju populacji ptaków wodno-błotnych jest likwidacja lub zmniejszenie ich naturalnych siedlisk bytowania i rozrodu.

Wśród wymienionych zagrożeń nie ma żadnych informacji na temat działań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej na podstawie projektowanego planu urządzenia lasu.

Na gruntach N-ctwa w zasięgu ostoi nie ma naturalnych zbiorników wodnych, bagien i łąk. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi zajmują niespełna 0,12 ha, użytki rolne (role) 3,73 ha, a grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji 0,09 ha. Na wymienionych gruntach nie planuje się żadnych wskazówek gospodarczych. Jak wynika z lokalizacji ptaków zamieszczonych w dokumentacji projektu planu zadań ochronnych „Zbiornik Wonieść” (2009) o wiele lepsze warunki do rozwoju ich populacji występują poza gruntami N-ctwa i oddziaływaniem planu – sam Zbiornik oraz jego otoczenie (podmokłe brzegi, łąki i zarośla).

Żuraw jak wynika z dostępnych informacji (lata 2007-2010) wykazywany był wyłącznie poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Kościan. Na stanowiska te plan nie będzie oddziaływał. Jednak w czasie lęgów żurawie mogą skorzystać z wszelkich mokradeł i oczek wodnych w otoczeniu podmokłych lasów (olsy, łęgi), wśród których budują gniazda. W potencjalnych siedliskach tego ptaka, będących w zarządzie N-ctwa – olsach i olsach jesionowych nie projektuje się zabiegów. W przypadku stwierdzenia miejsca lęgowego w innych wydzieleniach objętych cięciami, należy pozostawić nienaruszony pas d-stanu wokół gniazda i przestrzegać terminu wykonania zabiegu (od końca czerwca do końca stycznia) zamieszczonego w POP.

Bardzo istotna dla zachowania populacji żurawia jest ochrona śródleśnych i przyleśnych zbiorników oraz cieków wodnych przed osuszeniem. Zapisy tego rodzaju są zamieszczone w programie ochrony przyrody. Znacznie więcej potencjalnych siedlisk występowania żurawia znajduje się poza administracją LP, lecz plan się do nich nie odnosi. Generalnie brak negatywnego wpływu planu na populację i siedliska żurawia i innych gatunków ptaków w ostoi „Zbiornik Wonieść”.

Tabela 21. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 „Zbiornik Wonieść” PLB300005 gatunki ptaków oraz ich ostoje wyszczególnione w SDF

Nazwa 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, ich siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A022 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek siedlisk nieleśnych. Lokalizacja stanowisk poza gruntami Nadleśnictwa. Nie przewiduje się negatywnego wpływu planu na aktualne i potencjalne siedliska bączka.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Gęś zbożowa <i>Anser fabilis</i> A039 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Ptak regularnie migrujący do ostoi. Lokalizacja stanowisk poza gruntami Nadleśnictwa. Potencjalne siedliska gatunku znajdują się głównie poza gruntami administrowanymi przez Nadleśnictwo. Brak wpływu planu urządzenia lasu na gatunek.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Gęś gęgawa <i>Anser anser</i> A043 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Ptak regularnie migrujący do ostoi. Lokalizacja stanowisk poza gruntami Nadleśnictwa. Potencjalne siedliska gatunku znajdują się głównie poza gruntami administrowanymi przez Nadleśnictwo. Brak wpływu planu urządzenia lasu na gatunek.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Krakwa <i>Anas strepera</i> A051 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Ptak regularnie migrujący do ostoi. Lokalizacja stanowisk poza gruntami Nadleśnictwa. Potencjalne siedliska gatunku znajdują się poza gruntami administrowanymi przez Nadleśnictwo. Brak wpływu planu urządzenia lasu na gatunek.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> A060 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Lokalizacja stanowisk poza gruntami Nadleśnictwa. Gatunek siedlisk nieleśnych. Nie przewiduje się negatywnego wpływu planu na aktualne i potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Żuraw <i>Grus grus</i> A127 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Lokalizacja stanowisk poza gruntami Nadleśnictwa. Nie przewiduje się negatywnego wpływu planu na aktualne i potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Podróżniczek	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk.

Nazwa 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, ich siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
<i>Luscinia svecica</i>	2	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek siedlisk nieleśnych. Nie przewiduje się wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
A272 C	3	brak	brak	brak	brak	brak	

Legenda:

Symbole oceny planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące tego oddziaływania:

- + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny,
- 0 (zero) – wpływ obojętny,
- - (minus) – wpływ ujemny, negatywny,
- brak – gdy brak danej czynności w planie.
- 1 – oddziaływanie krótkoterminowe,
- 2 – oddziaływanie średnioterminowe,
- 3 – oddziaływanie długoterminowe.

Kryteria wpływu:

- Kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie. Liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).
- Kryterium 2: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).
- Kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).

Dwa stanowiska lęgowe bielika opisane w rozdziale 7.4.2 są zlokalizowane w pobliżu granic „Zbiornika Wonieść”. Rewir łowiecki jednej pary bielików to ok. 100 km², więc jest bardzo prawdopodobne, że zalew jest głównym żerowiskiem obu par. Obszary wodne nie są przedmiotem planowania zadań gospodarczych w p.u.l. – brak wpływu.

7.16.3 „Pojezierze Sławskie”

Przedmiotami ochrony w ostoi jest 10 gatunków ptaków: bąk *Botaurus stellaris* (A021), bączek *Ixobrychus minutus* (A022), kania ruda *Milvus milvus* (A074), podróżniczek *Luscinia svecica* (A272), perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* (A008), gęgawa *Anser anser* (A043), krakwa *Anas strepera* (A051), gągoł *Bucephala clangula* (A067), trzciniak *Acrocephalus arundinaceus* (A298) i wąsatka *Panurus biarmicus* (A323).

Bąk *Botaurus stellaris* i bączek *Ixobrychus minutus* to gatunki zamieszkujące rozległe, czasem wąskie (bączek) obszary zarośnięte wysoką roślinnością szuwarową (płaty trzcin lub pałki) porastające brzegi jezior, glinianek, stawów rybnych i starorzeczy (bąk wyjątkowo zasiedla wysokie turzycowiska lub płaty manny mielec i mozgi trzcinowatej, a bączek również brzegi większych rzek, porośnięte zwartymi płatami zakrzaczeń

wierzbowych). Występowanie obu gatunków jest uzależnione od poziomu wody zapewniającego nie tylko bezpieczeństwo lęgów, ale również odpowiednią bazę pokarmową.

Według danych z dokumentacji planu zadań ochronnych Pojezierza Sławskiego (inwentaryzacje z 2008, 2011, 2012 r.) położonych w zasięgu terytorialnym N-ctwa na jeziorach: Trzebidzkim, Osłonińskim, Małym, Błotnickim, Boszkowskim, Wielkim stwierdzono: 11 par/terytoriów bąka oraz na jeziorze Trzebidzkim 1 stanowisko bączka;

W ostoi zinwentaryzowano (obserwacje z lat 2004–2007, BULiGL) 5 par bąka w trzcinowiskach (głosy i miejsca gniazdowania na 4 stanowiskach) i 8 par bączka (głosy i miejsca gniazdowania na 5 stanowiskach). Prawie wszystkie wymienione stanowiska obu gatunków występują w znacznej odległości od gruntów zarządzanych przez N-ctwo Kościan (obrzeża jezior Trzebidzkiego, Buckiego, Błotnickiego, Przemęckiego, Osłonińskiego i Wieleńskiego). Wyjątkiem jest stanowisko 1 pary bąka, leżące nad Jeziorem Olejnickim, które zlokalizowano bezpośrednio przy wydz. 269g, 269j (obr. Mochy). Trzebieże późne, planowane w obu wydzieleniach profilaktycznie najlepiej wykonać poza okresem lęgowym bąka (w terminie od początku sierpnia do końca lutego).

Podróżniczek *Luscinia svecica* a właściwie jego podgatunek *L. s. cyanecula* jest związany z zespołami roślinnymi typowymi dla całkowicie zarastających zbiorników wodnych, od szuwarów po lasy bagienne. Wybiera siedliska na podłożu trwale zatrzymującym wody powierzchniowe. Podróżniczek najliczniej gniazduje w różnych typach łożowisk, porastających torfowiska niskie, brzegi rzek i tworzących się w procesie zarastania wód stojących. Może też znajdować korzystne siedliska w obrębie terenów przekształconych przez człowieka, m.in. stawów rybnych oraz zarastających odstojników, wyrobisk torfowych i żwirowych.

3-10 par lęgowych podróżniczka \neg 3 pary w jednym miejscu zlokalizowano (wg dokumentacji planu zadań ochronnych Pojezierza Sławskiego) w pobliżu północno-zachodniego brzegu Jez. Trzebidzkiego. Są to tereny położone daleko (500-600 m) od najbliższego wydzielenia leśnego rezerwatu, w którym nie zaprojektowano żadnych wskazówek gospodarczych.

Wcześniej (2007) stanowisko tego gatunku (głosy 1-2 par) zinwentaryzowano (Inwentaryzacja BULiGL) w d-stanie olchowym rosnącym ok. 30 m od wydz. 258a (obr. Żegrowo). Jest to również teren rezerwatu „Jezioro Trzebidzkie”, w którym nie zaplanowano zabiegów w p.u.l.

Bąk, bączek, podróżniczek, a także pozostałe chronione gatunki w ostoi (za wyjątkiem kani rudej) to wyłącznie ptaki **wodno-błotne**. Lokalizacja ich stanowisk zamieszczona w planie zadań ochronnych Pojezierza Sławskiego potwierdza, że w zasięgu terytorialnym N-

ctwa są to wyłącznie jeziora, ich obrzeża oraz inne mniej lub bardziej podmokłe tereny nieleśne położone w pobliżu wód (oprócz Jeziora Świętego wyłącznie grunty innych własności). Poza zasięgiem Nadleśnictwa wykazano wyłącznie stanowiska gągoła i trzciniaka.

W załączniku Nr 3 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim zatwierdzającego plan zadań ochronnych dla obszaru Pojezierze Sławskie PLB300011 zidentyfikowano potencjalne (nie określono istniejących) zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000. Dla gatunków ptaków wodno-błotnych wskazuje się głównie na:

- zmniejszenie powierzchni siedliska – likwidację szuwarów na brzegach jezior;
- intensyfikację turystyki nad jeziorami powodującą płoszenie ptaków;
- zabudowę terenów położonych bezpośrednio nad jeziorami.

Żadne działania projektowane w planie urządzenia lasu nie będą stwarzały takich zagrożeń.

Na gruntach N-ctwa w zasięgu ostoi oprócz Jeziora Świętego (0,98 ha) nie ma naturalnych zbiorników wodnych. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi zajmują niespełna 0,26 ha, bagna 24,48 ha, łąki 19,71 ha, role → 34,75 ha, a grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji → 0,78 ha. Na wymienionych gruntach nie planuje się żadnych wskazówek gospodarczych. Jak wynika z lokalizacji ptaków zamieszczonych w dokumentacji planu zadań ochronnych „Pojezierza Sławskiego” (2012) → o wiele lepsze warunki do rozwoju ich populacji występują poza gruntami N-ctwa i oddziaływaniem planu – głównie jeziora Trzebidzkie, Osłonińskie, Małe, Błotnickie, Boszkowskie, Buckie, Trzytoniowe, Wieleńskie, Przemęckie, Radomierskie, Górskie, Wielkie i ich podmokłe brzegi i zarośla).

Generalnie oddziaływanie planu na populacje i siedliska gatunków ptaków wodno-błotnych chronionych w „Pojezierzu Sławskim” jest znikome. Cięcia i inne zabiegi planowane wzdłuż wymienionych brzegów jezior (także jeziora Dominickiego) sąsiadujących z gruntami N-ctwa nie będą wykonywane w pasie granicznym d-stanu i wody (mówią o tym wytyczne i zasady o kształtowaniu stref ekotonowych, ochronie przybrzeżnych zadrzewień i zakrzewień zamieszczone m.in. w POP). Jezioro Święte jedyny zbiornik na gruntach LP, na którym stwierdzono stanowiska perkoza dwuczubego *Podiceps cristatus* jest rezerwatem przyrody, zabiegi – cięcia pielęgnacyjne projektowane w jego dalszym sąsiedztwie nie będą miały również żadnego wpływu na jego populację.

Częściowym wyjątkiem wśród ww. ptaków jest gągoł krzykliwy, który oprócz różnego typu wód z bogatą fauną bezkręgowców wymaga do swego rozrodu starych – z reguły ponad 100-letnich – drzewostanów liściastych, mieszanych lub iglastych, obfitujących w dziuple po dzięciole czarnym (czasem znacznie oddalonych od zbiorników wodnych). Gągoł lokalnie występuje także na stawach i jeziorach położonych na peryferiach i w obrębie osiedli ludzkich. Może zasiedlać również bardzo niewielkie śródleśne oczka wodne. Poza okresem lęgowym notowany na wszelkiego rodzaju zbiornikach wodnych (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków, Stajszyk M.). Na terenie ostoi w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa nie stwierdzono jego stanowisk.

D-stany ponad 100-letnie (łącznie z KO) w N-ctwie Kościan w zasięgu ostoi zajmować będą na końcu obowiązywania planu pow. 322,22 ha (obecnie 292,83 ha). Będą to d-stany z dominacją lub przewagą sosny (212,80 ha) i dębu szypułkowego (73,78 ha). Pomimo prowadzonych cięć przewiduje się korzystną tendencję w powiększaniu się powierzchni starych drzewostanów, a co za tym idzie we wzroście potencjalnych miejsc gniazdowania m.in. gągoła krzykliwego. Ponadto w wydzieleniach przewidzianych do użytkowania rebnego przewiduje się zachowanie kęp starego drzewostanu. Jednak najbardziej prawdopodobne miejsca gniazdowania tego gatunku to stare drzewostany porastające brzegi wszystkich jezior położone w zasięgu „Pojezierza Sławskiego”. Istotne jest aby w wydzieleniach sąsiadujących z wodami, w których zaplanowano TP i rębnie pozostawiono nienaruszone pasy przybrzeżnych zadrzewień w odległości min. 30 m od brzegów jezior.

Przedmiotem ochrony w ostoi związanym mocniej ze zbiorowiskami leśnymi (gniazda na drzewach w otoczeniu leśnym) jest również kania ruda *Milvus milvus*. Gatunek ten preferuje tereny o urozmaiconym krajobrazie z udziałem większych kompleksów leśnych, łąk i zbiorników wodnych. Gniazdo buduje w górnej części korony starego drzewa (często na sośnie, dębie lub buku), przeważnie w rozwidleniu pnia, pomiędzy pniem głównym a jego bocznym rozgałęzieniem albo na bocznej gałęzi z dala od pnia. Żerowiska tego gatunku stanowią urozmaicone otwarte tereny rolnicze – koncentrują się głównie poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Kościan (użytki rolne zajmują 56,88 ha).

W zasięgu ostoi znajdują się obecnie (stan na 1.01.2014 r.) 2 stanowiska lęgowe kani rudej otoczone strefami ochronnymi (leśnictwa Kaszczor i Olejnica). Cięcia pielęgnacyjne (4,46 ha) i odnowienia (1,61 ha) zaplanowano wyłącznie w wydzieleniach strefy okresowej położonej w l-ctwie Kaszczor (powołanej 19.09.2011 r.). Zabiegi te mogą być wykonane wyłącznie poza okresem lęgowym gatunku (w terminie od początku września do końca lutego), o czym informuje również program ochrony przyrody.

Gatunkiem nie będącym przedmiotem ochrony, lecz znanym z jednego miejsca rozrodu i regularnego przebywania jest bielik *Haliaeetus albicilla* (leśnictwo Olejnica), który jest gatunkiem ściśle związanym ze środowiskiem wodnym. W strefach otaczających gniazdo nie zaplanowano żadnych zabiegów. Rewirem łowieckim tej pary bielików są prawdopodobnie wszystkie okoliczne jeziora. Wody te nie podlegają zarządowi N-ctwa Kościan (za wyjątkiem Jeziora Świętego, wchodzącego w skład rezerwatu przyrody), więc plan się do nich nie odnosi.

Ptak ten preferuje okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Żywi się głównie rybami i ptakami wodnymi. Gnieździ się prawie we wszystkich typach lasów, głównie w borach i buczynach oraz w nadrzecznych łągach. Gniazda buduje na starszych drzewach różnych gatunków.

W analizie zmiany stanu siedlisk łągowych kani rudej (zarazem bielika) pomocne jest zestawienie powierzchni zajmowanej przez drzewostany poszczególnych klas wieku na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszaru. Wydzielenia, które mogą stanowić potencjalne miejsca łągowe stanowią drzewostany dojrzałe. Powierzchnia starszych drzewostanów (V klasa wieku i starsze) na początku obowiązywania planu wynosi 605,86 ha. Na koniec okresu obowiązywania planu (uwzględniając cięcia rębne) wzrasta do 698,12 ha. Ta korzystna tendencja daje szersze możliwości analizowanym gatunkom na wyszukanie odpowiednich dla siebie miejsc łągowych. W wielu d-stanach starszych zaplanowane są trzebieże późne lub rębnie. Założenie gniazda przez którykolwiek z obu gatunków ptaków, w którymś z d-stanów przeznaczonych do użytkowania rębego lub przedrębego spowoduje wstrzymanie realizacji zabiegów i określenie odpowiednich stref ochronnych.

Tabela 22. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 „Pojezierze Sławskie” PLB300011– gatunki ptaków oraz ich ostoje wyszczególnione w SDF

Nazwa 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, ich siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A008 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Ptak regularnie migrujący do ostoi. Lokalizacja stanowisk głównie poza gruntami Nadleśnictwa (Jezioro Święte → jedyne stanowisko na gruntach LP). Potencjalne siedliska gatunku znajdują się w większości poza gruntami administrowanymi przez Nadleśnictwo. Brak wpływu planu urządzenia lasu na gatunek.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

Nazwa 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, ich siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A021 C	1	brak	brak	0	brak	brak	Trzebieże późne, planowane w sąsiedztwie jednego ze stanowisk z roku 2007 (w wydz. 269g, 269j obr. Mochy) należy wykonać poza okresem lęgowym bąka (w terminie od początku sierpnia do końca lutego). Nie przewiduje się negatywnego wpływu planu na populację oraz aktualne i potencjalne siedliska tego gatunku w ostoi.
	2	brak	brak	0	brak	brak	
	3	brak	brak	0	brak	brak	
Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A022 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek siedlisk nieleśnych. Nie przewiduje się negatywnego wpływu planu na populację oraz aktualne i potencjalne siedliska tego gatunku w ostoi.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Gęś gęgawa <i>Anser anser</i> A043 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Ptak regularnie migrujący do ostoi. Lokalizacja stanowisk poza gruntami Nadleśnictwa. Potencjalne siedliska gatunku znajdują się w większości poza gruntami administrowanymi przez Nadleśnictwo. Brak wpływu planu urządzenia lasu na gatunek.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Krakwa <i>Anas strepera</i> A051 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Ptak regularnie migrujący do ostoi. Lokalizacja stanowisk poza gruntami Nadleśnictwa. Potencjalne siedliska gatunku znajdują się w większości poza gruntami administrowanymi przez Nadleśnictwo. Brak wpływu planu urządzenia lasu na gatunek.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A067 C	1	brak	brak	0	0	0	Brak aktualnych stanowisk w zasięgu N-ctwa. Pomimo zaplanowanych cięć w potencjalnych miejscach gniazdowania (stare drzewostany) tego gatunku przewiduje się korzystną tendencję w ich powiększaniu się. Brak wpływu planu urządzenia lasu na gatunek poza gruntami LP.
	2	brak	brak	0	0	0	
	3	brak	brak	0	0	0	

Nazwa 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, ich siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A074 C	1	brak	0	0	0	0	2 gniazda otoczone strefami ochronnymi. Cięcia pielęgnacyjne (4,46 ha) i odnowienia (1,61 ha) zaplanowano jedynie w wydzieleniach strefy okresowej położonej w l-ctwie Kaszczor. Założenie nowego gniazda przez gatunek, w którymś z d- stanów przeznaczonych do użytkowania rębno lub przedrębno spowoduje wstrzymanie realizacji zabiegów i określenie odpowiednich stref ochronnych. Brak wpływu planu urządzenia lasu na gatunek poza gruntami LP.
	2	brak	0	0	0	0	
	3	brak	0	0	0	0	
Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A272 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Jedyne stanowiska tego gatunku zinwentaryzowano na terenie rezerwatu „Jezioro Trzebidzkie”, w którym nie zaplanowano żadnych zabiegów. Gatunek siedlisk nieleśnych. Nie przewiduje się negatywnego wpływu planu na populację oraz aktualne i potencjalne siedliska tego gatunku w ostoi.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A298 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Lokalizacja aktualnych stanowisk poza zasięgiem Nadleśnictwa. Gatunek siedlisk nieleśnych. Nie przewiduje się negatywnego wpływu planu na potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i> A323 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Lokalizacja stanowisk poza gruntami Nadleśnictwa. Gatunek siedlisk nieleśnych. Nie przewiduje się negatywnego wpływu planu na aktualne i potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

Legenda:

Symbole oceny planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące tego oddziaływania:

- + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny,
- 0 (zero) – wpływ obojętny,
- - (minus) – wpływ ujemny, negatywny,
- brak – gdy brak danej czynności w planie.
- 1 – oddziaływanie krótkoterminowe,
- 2 – oddziaływanie średnioterminowe,
- 3 – oddziaływanie długoterminowe.

Kryteria wpływu:

- *Kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie. Liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).*
- *Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).*
- *Kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).*

Na terenie „Pojezierza Sławskiego” występują też stanowiska innych ptaków objętych Dyrektywą Ptasią, lecz nie będących w ostoi przedmiotem ochrony (ocena populacji D).

Żurawia *Grus grus*, na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Kościan w zasięgu ostoi wskazano na 7 stanowiskach (Inwentaryzacja ALP 2007). Z opisów zawartych w bazie wynika, że są to wyłącznie lokalizacje przybliżone, obejmujące w rzeczywistości znacznie większe powierzchnie (od kilku do kilkuset hektarów), położone zarówno na gruntach w zarządzie N-ctwa (bagny w oddz. 244a) jak i poza nimi (pozostałe stanowiska tylko w zasięgu terytorialnym N-ctwa). Na gruntach nieleśnych i poza administracją LP nie przewiduje się zabiegów, a więc i bezpośredniego wpływu p.u.l. na populację żurawia.

7.17 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 wprowadzanie niewłaściwych gatunków drzew przyjęte w Planie urządzenia lasu może prowadzić do degeneracji siedlisk (np. duży udział sosny na siedliskach grądów).

Zapisy odnośnie typu drzewostanu (wg obowiązującej Instrukcji urządzania lasu z roku 2011) przyjmuje się podczas KZP w formie docelowego zestawu pożądanych gatunków drzew spodziewanego do uzyskania w wieku dojrzałości drzewostanu do odnowienia. Odpowiednio do funkcji lasu typ drzewostanu może przyjmować kierunek gospodarczy (dominacja funkcji produkcyjnej z uwzględnieniem podziału na grupy mezoregionów przyrodniczo-leśnych oraz typy siedliskowe lasu) lub ochronny (dominacja funkcji ekologicznych z uwzględnieniem potrzeb ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych).

Typy drzewostanów przyjmowane są na podstawie odpowiednich wytycznych „Zasad hodowli lasu” (2011) z uwzględnieniem sugestii zawartych w dokumentacjach siedliskowych

oraz uznanych publikacjach z zakresu fitosocjologii (np. J.M. Matuszkiewicz „Zespoły leśne Polski” PWN Warszawa 2007, „Geobotaniczne rozpoznanie rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski” PAN Warszawa 2007). Typy te mogą być modyfikowane w konkretnym drzewostanie (wydzieleniu), z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego.

Typy drzewostanu o kierunku ochronnym w leśnych siedliskach przyrodniczych z uwzględnieniem typów siedliskowych lasu w N-ctwie Kościan zaprojektowane w p.u.l. przedstawiono w tabeli 23.

Tabela 23. Typy d-stanu i docelowe składy gatunkowe d-stanów w leśnych siedliskach przyrodniczych z uwzględnieniem typów siedliskowych lasu w N-ctwie Kościan

Kod (typ) siedliska	Zbiorowisko	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Docelowy skład gat. drzewostanu - % budowa pionowa	Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia
9170	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	LMśw	Gb-Db	Ip Dbs 10–70; Dbb 0–50, Lp 20–30; Kl, Jw i in 10–30 Iip Gb 30–70, Lp 10–60 Kl i inne 10–20	Dbs 40, Gb 20, Dbb, Lp, Kl, Jw i in. 40
	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	LMw	Gb-Db	Ip Dbs 10–70; Dbb 0–50, Gb 20–30; Lp, Jw i in 10–30 Iip Gb 30–70, Lp 10–60; Kl i inne 10–20	Dbs 40, Gb 20, Dbb, Lp, Kl, Jw i in. 40
	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	Lśw	Gb-Db	Ip Dbs 10–70; Dbb 0–10; Lp 20–60; Kl, Jw, Gb i in 10–30 Iip Gb 60–80, Lp, Kl i inne 20–40	Dbs 40, Gb 20, Dbb, Lp, Kl, Jw i in. 40
	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	Lw	Gb-Db	Ip Dbs 40–70; Dbb 0–10; Gb 20–30; Lp, Jw. i in 10–30 Iip Gb 60–80; Lp, Kl i inne 20–40	Dbs 40, Gb 20, Dbb, Lp, Kl, Jw i in. 40
9190-2	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	BMśw	So-Db	Ip Dbb 30–60; Dbs 0–20; So 10–30; Brzb 0–10; Os i in 0–5	Dbb 50, Dbs 10, So 20, Brzb, Os i in. 20
	<i>Molinio-Quercetum</i>	BMw	Db	Ip. Dbs 6070, Dbb 020, So 010, Brzb, Brz.o 010, Św, Os i in 05	Dbs 60, Dbb 10, So, Brzb, Brzo i in. 30
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	LMśw	Db	Ip Dbb 30–60; Dbs 20–40; So 0–10; Brzb 0–10; Os i in 0–5	Dbb50, Dbs 20, So, Brzb, Os 30
	<i>Molinio-Quercetum</i>	LMw	Db	Ip. Dbs 6070, Dbb 020, So 010, Brzb, Brz.o 010, Os i in 0-5	Dbs 60, Dbb 20, So, Brzb, Os 20
	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	Lśw	Db	Ip. Dbb, Dbs 80-100, Bk, Os i in 0-20, Brzb, So, Gb 0-10	Dbb, Dbs 70, Bk, Os, Brzb, So, Gb i in. 30
	<i>Molinio-Quercetum</i>	Lw	Db	Ip. Dbs 80-100, Bk, Os i in 0-20, Brzb, So, Gb 0-10	Dbs 70, Bk, Os, Brzb, Gb i in. 30
91D0	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	BMb	So-Brz	Ip. Brzo 50–60, So 20–30, Św i in. 10-20	Brzo 60, So 30, Św I in.10

Kod (typ) siedliska	Zbiorowisko	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Docelowy skład gat. drzewostanu - % budowa pionowa	Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia
91E0b	głównie <i>Fraxino-Alnetum</i>	OIJ (Lłb), OI związane z ruchem wód	Js-OI	Ip. OI 50–70; Js 20–40; Wz i in. 0-10	OI 60, Js 20, Wz i in. 20
			OI-Js	Ip. Js 50–70; OI 20–40; Wz i in. 0-10	Js 60, OI 20, Wz i in. 20
91F0	<i>Ficario-Ulmetum</i>	Lśw2, Lw	Wz-Js	Ip Js 20–60, Wz 20–60, Dbs 0–20, Bst, Wzs, OI, Lp, Kl, Tpb i inne 10 IIp Wzs 50, Gb 30, Tpb, Kl, Lp i inne 20 IIIp Czm, Gb, Lp, Kl, Kl, Jb	Js 30, Wz 20-30, Dbs 20, Bst, Wzs, OI, Lp, Kl, Tpb, Gb, Kl, 20-30
91I0-1	<i>Potentillo albae-Quercetum</i>	LMśw	Db	Ip Dbb 10–60, Dbs 10–60, Lp 0–20, Kl 0–10, So 0–10, Brzb 0–10	Dbb 50, Dbs 30, Lp, Kl, Brzb, So 20
91T0	<i>Cladonio-Pinetum, Leucobrio-Pinetum</i>	Bs, Bśw	So	Ip. So 90–100, Brz i inne 0-10	So 90, Brz i in. 10

* Jesion jest jednym z głównych gatunków tworzących drzewostany na siedliskach 91E0 i 91F0. Ze względu na fakt jego masowego zamierania w N-ctwie Kościan, na siedlisku 91E0, na nowo zakładanych uprawach trzeba będzie go zastąpić olszą czarną (wszystkie warianty uwilgotnienia OIJ, OI), wiązami (tylko w wariantcie odwodnionym – OII, OIJ1) i brzozą brodawkowatą (w domieszce). Na siedlisku 91F0 (Lw) jesion może zastąpić dąb szypułkowy i wiąz (szczególnie polny i szypułkowy).

Łęgi 91E0b wytypowane na siedliskach olsów typowych (OI), które są związane z ruchami wód (taka interpretacja TSL wynikała najczęściej ze zbyt niskiej bonitacji d-stanów lub braku odpowiednich gatunków runa) powinny mieć docelowy skład d-stanu taki, jaki przewidziano dla olsów jesionowych.

Zastosowanie podczas odnowienia lasu przyjętych w powyższej tabeli orientacyjnych składów gatunkowych w istniejących cennych siedliskach przyrodniczych Nadleśnictwa wpłynie prawidłowo na zabezpieczenie ich trwałości. Z kolei docelowy skład gatunkowy wskazuje na właściwą strukturę drzewostanów, do której należy dążyć przy prowadzeniu zwłaszcza cięć pielęgnacyjnych, ale i rębnych (pozostawienie odpowiednich kęp starego drzewostanu) na stanowiskach siedlisk przyrodniczych, w których zbiorowiska roślinne są zniekształcone na skutek zbyt dużego udziału drzewiastych gatunków obcych ekologicznie i geograficznie.

Oceny dokonano z pełną świadomością przyjętych metod przeprowadzonych inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i uproszczeń, które zostały w nich zastosowane. Powodowało to nie wyróżnianie nawet kilkuhektarowych siedlisk, a także mikrosiedlisk.

Dlatego w przypadku ich występowania zasadne jest stosowanie składu gatunkowego nowo zakładanych upraw zgodnych z występującymi rzeczywistymi siedliskami.

7.17.1 „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie” PLH300014

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 24 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 15,89 ha (razem z KO). Na jego końcu zwiększy się do 20,79 ha. Najwyraźniejszy jest wzrost powierzchni w V i VIII klasie wieku. Na większej powierzchni d-stanów klas odnowienia nadal utrzymuje się starszy d-stan. Nie ma niekorzystnego wpływu zapisów planu na strukturę wiekową drzewostanów w ostoi.

Tabela 24. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.I (grunty N-ctwa Kościan w granicach obszaru „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie”)

	hal. zręby	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]										Gr. pozost	Razem
		I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141-160	KO KDO			
Początek okresu	4,98	19,84	8,88	13,57	12,42	4,23	2,05	4,40	-	5,21	0,50	76,08	
Koniec okresu	-	11,65	26,60	1,71	14,83	12,27	2,70	1,40	3,00	1,42	0,50	76,08	

Poniżej przedstawia się analizę wpływu zapisów planu na odnalezione (inwentaryzacje: ALP 2007 i BULiGL 2007, 2013) siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony.

3150 – starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*. Jedyne stanowisko tego siedliska zajmuje powierzchnię 0,50 ha i położone jest na gruntach nie podlegających administracji LP (Inwentaryzacja BULiGL 2007). Zbiornik zachowany jest w stanie A. W jego bliższym i dalszym sąsiedztwie nie zaplanowano żadnych zabiegów (bagna w oddz. 236j, 248g). Plan nie będzie wpływać na stan zbiornika.

7210 – torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*). 5 niewielkich (punktowych) płatów tego siedliska w obszarze położonych jest na gruntach nieleśnych w oddz. 236j, 248g oraz 248s (w ewidencji opisu taksacyjnego – 2 bagna i wał ochronny). Stan tych torfowisk (*Cladietum marisci*) oceniono kolejno jako B, A i C.

W najbliższym otoczeniu stanowisk zaplanowano jedynie CP w oddz. 236g. Zabieg ten nie wpłynie w żadnym stopniu na stan siedlisk nakredowych.

Oprócz wymienionych (wg danych Inwentaryzacji BULiGL 2007) ustalono jeszcze jedno, niewielkie (0,024 ha) liniowe stanowisko torfowisk nakredowych. Położone jest ono w pobliżu stanowisk już wymienionych, lecz poza zasięgiem gruntów N-ctwa.

Plan nie będzie oddziaływał negatywnie zarówno na to, jak i na pozostałe stanowiska torfowisk nakredowych.

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

Grądy środkowoeuropejskie w stanie C zidentyfikowano tylko w 2 wydzieleniach (235o, 247d) na pow. 3,45 ha. Na całej powierzchni zaplanowano wykonanie trzebieży późnych. Cięcia mogą mieć wpływ tylko krótkookresowo negatywny (rozluźnienie zwarcia, naruszenie wierzchnich warstw gleby podczas zrywki drewna). Trzebieże powinny być ukierunkowane na wycinkę gatunków drzew nieodpowiednich dla siedliska 9170.

Z analizy struktury wiekowej siedliska wynika, że na koniec okresu obowiązywania planu powierzchnia obu drzewostanów starszych (VI i VII klasa wieku) się nie zmieni. Plan nie wywiera negatywnego wpływu na strukturę wiekową drzewostanów siedliska 9170.

91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe). Wszystkie sześć stanowisk siedliska 91E0 w granicach obszaru zajmują łągi olszowe lub olszowo-jesionowe (91E0b). Stan siedlisk określono jako B (4,21 ha) lub C (6,95 ha). Najczęstsze degeneracje tych łągów to: juwenalizacja i neofityzacja d-stanu.

W dwóch wydzieleniach (oddz. 236d, 236g) planowane są czyszczenia (4,46 ha). Zabiegi te mogą mieć tylko krótkookresowy negatywny wpływ na zbiorowiska łągów. Mogą chwilowo ujemnie wpływać na strukturę drzewostanu, a także zmniejszać zasoby martwego drewna. Nie przewiduje się długookresowego negatywnego wpływu tych zabiegów na stan i zasięg siedliska.

Z analizy struktury wiekowej drzewostanów w siedlisku 91E0 wynika, że na koniec okresu obowiązywania planu powierzchnia drzewostanów starszych (V klasa wieku) się nie zmieni. Plan nie wywiera negatywnego wpływu na strukturę wiekową drzewostanów siedliska 91E0.

Tabela 25. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l. – siedlisko 91E0 (grunty N-ctwa Kościan w granicach obszaru „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie”)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]								
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	Razem
Początek okresu	4,46	-	0,96	3,67	2,07	-	-	-	11,16
Koniec okresu	-	4,46	0,96	1,18	4,56	-	-	-	11,16

Siedliska nie będące przedmiotem ochrony w obszarze

3140 – twardowodne oligo-i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic (*Charceteria spp.*). Reprezentują je 2 nieduże zbiorniki (łącznie o powierzchni 4,13 ha) położone obok siebie w opisywanych już wydzieleniach 236j, 248g (patrz siedlisko 7210). Oba stanowiska oceniono jako C. Wokół zbiorników zaplanowano jedynie CP w oddz. 236g. Nie wpłynie ono niekorzystnie na stan twardowodnych oligo-i mezotroficznych zbiorników. Przed wycinką d-stanów rosnących wzdłuż brzegów rzek, kanałów i jezior (ryzykiem odsłonięcia brzegów zbiorników) zabezpieczają wytyczne o ochronie nadbrzeżnych zadrzewień i zakrzewień oraz o kształtowaniu stref ekotonowych (ZHL, Zarządzenie Nr 11A, zasady FSC i in.). Plan urządzenia lasu nie ma negatywnego wpływu na siedlisko 3140 zlokalizowane w ostoi.

9190 – Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*). Siedlisko to występuje w ostoi w 1 wydzieleniu (247a). Jest ono zachowane w dość dobrym stanie (B).

Jedynym stwierdzonym zniekształceniem siedliska (zbiorowiska) jest neofityzacja drzewostanu czeremchą amerykańską. Właśnie na tym stanowisku plan urządzenia lasu przewiduje wykonanie trzebieży późnej. Zabieg ten może mieć niewielki krótkookresowy wpływ negatywny przez obniżenie zwarcia drzewostanów i niekorzystny wpływ na wierzchnie poziomy glebowe (zrywka pozyskanego drewna), lecz korzystna będzie przy jego realizacji choćby częściowa likwidacja wymienionego neofitu. Nie zmieni się powierzchnia siedliska, a jego stan może się poprawić (usunięcie neofitu).

Brak istotnego zagrożenia dla trwałości kwaśnych dąbrów ze strony planu.

91F0 – łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Stan jedynego łągu 91F0 w części obszaru administrowanej przez N-ctwo określono jako C. Degeneracje łągu występują w postaci: neofityzacji runa i drzewostanu oraz zwiększonego zakrzaczenia.

Plan urządzenia lasu nie przewiduje w tym wydzieleniu (248o) wskazówek gospodarczych.

Tabela 26. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Kościan w obszarze „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie” PLH300014

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
Siedliska będące przedmiotem ochrony w OZW				
7210	1,40	Brak	-	Brak działań wpływających negatywnie na siedlisko.
9170	3,45	Trzebież późna	3,45	Wpływ krótkookresowo negatywny, lecz w dłuższym okresie korzystna poprawa struktury gatunkowej siedliska (usuwanie neofitów).
91E0	11,16	Czyszczenia późne	4,46	Wpływ krótkookresowo negatywny. W niektórych wydzieleniach korzystna poprawa struktury gatunkowej siedliska.
Siedliska nie będące przedmiotem ochrony w OZW				
3140	4,13	Brak	-	Brak działań wpływających negatywnie na siedlisko.
9190	3,00	Trzebież późna	3,00	Wpływ krótkookresowo negatywny, lecz w dłuższym okresie korzystna poprawa struktury gatunkowej siedliska (usuwanie neofitów).
91F0	0,65	Brak	-	Brak działań wpływających negatywnie na siedlisko.

Inne przedmioty ochrony

Gatunkiem z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, będącym przedmiotem ochrony w obszarze jest żółw błotny *Emys orbicularis* (kod gatunku 1220). Nie odnaleziono jego stanowisk na gruntach LP.

Siedliska tego żółwia stanowią płytkie mocno zarośnięte zbiorniki wody stojącej lub wolno płynącej. Jaja składa na odsłoniętych terenach, często pokrytych kserotermiczną roślinnością (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków). W obszarze na gruntach N-ctwa wykazano tylko 2 nieduże zbiorniki wodne (siedlisko 3140), zajmujące łącznie powierzchnię 4,13 ha. Jeziora te są otoczone bagnami, torfowiskami lub podmokłymi gruntami porośniętymi d-stanami (brak potencjalnych terenów rozrodu – odkrytych wydm z murawami napiaskowymi lub obszarów muraw kserotermicznych). Zabiegi planowane wokół wspomnianych zbiorników wodnych to cięcia pielęgnacyjne. Jak wynika z analizy ww. siedliska 3140 stan i poziom wód w zbiornikach nie ulegnie zmianom na skutek wykonania planowanych działań – brak więc negatywnego oddziaływania na potencjalne siedliska żółwia błotnego w części „Zachodniego Pojezierza Krzywińskiego” w zasięgu gruntów N-ctwa Kościan.

Ze zwierząt z Załącznika II DS, nie będących przedmiotem ochrony w obszarze zinwentaryzowano także 1 stanowisko kumaka nizinnego i 1 stanowisko bobra. Ich opis i analiza pod kątem oddziaływania zabiegów gospodarczych p.u.l w rozdz. 7.4.2.

Na gruntach będących w zarządzie N-ctwa nie stwierdzono lokalizacji siedlisk 1340, 3150, 3160, 3260, 6410, 6430, 6510, 7230 i 9170, więc nie można ustalić oddziaływania planu na ich stanowiska. Brak informacji o położeniu tych siedlisk poza gruntami LP (za wyjątkiem opisanego wcześniej siedliska 3150).

Tabela 27. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony dla których wyznaczono obszar Natura 2000 „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie” PLH300014 – siedliska przyrodnicze i gatunki 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 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Jedyny odnaleziony zbiornik jest położony poza gruntami w administracji LP. Brak wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>) 7210 A	1	brak	brak	brak	brak	brak	Wszystkie torfowiska położone są na gruntach nieleśnych (jedno liniowe stanowisko poza administracją LP). Brak wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) 9170 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	
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe). 91E0 B	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	
Gatunki będące przedmiotami ochrony							
Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i> 1220 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Wokół potencjalnych siedlisk żółwia planowane są wyłącznie cięcia pielęgnacyjne. Zabiegi te nie będą miały negatywnego wpływu na populację i potencjalne siedliska tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

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 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 (-).

7.17.2 „Ostoja Przemęcka” PLH300041

Zabiegi zaprojektowane w planie urządzenia lasu mają wpływ na strukturę wiekową drzewostanów w części obszaru znajdującej się na gruntach Nadleśnictwa Kościan. Powierzchnia drzewostanów starszych (od V klasy wzwyż) na początku okresu wynosi 120,90 ha. Na jego końcu zwiększy się do 135,68 ha. Największy wzrost nastąpi w powierzchni V klasy wieku. Pozytywna tendencja wzrostowa pojawia się również w powierzchni d-stanów VIII klasy wieku. Nie ma niekorzystnego wpływu zapisów planu na strukturę wiekową drzewostanów w ostoi.

Tabela 28. Powierzchnia d-stanów w poszczególnych klasach wieku w analizowanym okresie obowiązywania p.u.l (grunty N-ctwa Kościan w granicach obszaru „Ostoja Przemęcka”)

	hał. zręby	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	Gr. pozost	
Początek okresu	4,97	29,71	56,58	65,59	75,75	41,01	18,28	17,40	44,21	21,31	374,81
Koniec okresu	-	40,23	46,72	54,67	76,20	69,44	7,81	10,93	47,50	21,31	374,81

Przedmiotami ochrony (wg stanu na 01.04.09) w „Ostoi Przemęckiej” jest 15 siedlisk przyrodniczych – kody 2330, 3140, 3150, 3160, 6410, 6510, 7110, 7120, 7140, 7150, 7210, 7230, 9170, 9190, 91E0, 8 gatunków zwierząt – kody 1060, 1083, 1084, 1134, 1149, 1188, 1337, 1355) i 1 gatunek rośliny – kod 1614.

Poniżej przedstawia się analizę wpływu zapisów planu na odnalezione (inventaryzacje: ALP 2007 i BULiGL 2013) siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony.

3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne. W trakcie inventaryzacji ALP (2007) wskazano tylko jeden niewielki (0,98 ha) zbiornik tego typu Jezioro Święte (oddz. 244g) objęte ochroną w rezerwacie przyrody. Podstawowym zagrożeniem dla istnienia tego jeziora jest obniżanie się poziomu jego wód, eutrofizacja i postępujące zarastanie roślinnością szuwarową (stan B). W czterech wydzieleniach sąsiadujących z rezerwatem zaplanowano trzebieże późne – 244i, 244j i trzebieże wczesne – 243k, 244a oraz w jednym rębnię Ib

z odnowieniem 240i. Zabiegi te nie będą miały większego wpływu na samo jezioro. Jedynie przy bardzo intensywnych cięciach mogłoby dojść do krótkotrwałego, nieznacznego podniesienia się jego wód, co wpłynęłoby raczej korzystnie na jego zachowanie.

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

Jedynie stanowisko łąk ekstensywnych położone jest w oddz. 199a na gruntach nieleśnych. Plan nie przewiduje w tych miejscu oraz w jego sąsiedztwie żadnych zabiegów gospodarczych. Ze względu na uproszczony skład gatunkowy stan tej łąki określono jako B (inwentaryzacja ALP 2007 r.).

Więszym zagrożeniem jest jej zarastanie lub zbyt intensywne użytkowanie, co w konsekwencji doprowadzi do zaniku wielu gatunków roślin, które ją charakteryzują. W związku z powyższym w Tabeli XXIII (POP) zamieszczono zalecenia ochronne, polegające na ekstensywnym użytkowaniu kośnym, kośno-pastwiskowym lub pastwiskowym trwałych użytków zielonych w „Ostoi Przemękiej”.

Jeśli zalecenia te będą realizowane istnieje duża szansa na utrzymanie i polepszenie stanu siedliska 6510.

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

Cztery niewielkie stanowiska siedliska torfowisk przejściowych w N-ctwie zinwentaryzowano wyłącznie na gruntach nieleśnych (oddz. 233j, 238c, 244b). W opisach taksacyjnych figurują one jako bagna (stanowisko w oddz. 244b znajduje się w rezerwacie przyrody „Torfowisko nad Jeziolem Świętym”). Ze względu na stopniowe zarastanie (najczęściej sosną i brzozą brodawkowatą) i wyraźne przesuszenie określono je wszystkie w stanie C. Najistotniejsze na tego typu siedliskach jest utrzymanie właściwego poziomu wód gruntowych. W planie urządzenia lasu nie projektuje się melioracji odwadniających tego rodzaju grunty oraz innych wskazówek gospodarczych.

W sąsiedztwie jednego opisywanego stanowiska (oddz. 244b) przewiduje się wykonanie rębni zupełnej w oddz. 240i. Cięcia rębne mogą spowodować nieznaczne zmiany w zlewni torfowisk – zmniejszenie transpiracji otaczających drzewostanów może wywołać krótkookresowe podniesienie się poziomu wody w torfowisku. Jednak zręb zupełny nie będzie dochodził do samej granicy torfowiska. Według zapisów zamieszczonych w POP bagna (podobnie jak wody), a zwłaszcza te położone w rezerwacie przyrody powinny pozostać otoczone ochronnym pasem drzewostanu szer. 30-50 m, dlatego nie przewiduje się takiego oddziaływania. W bezpośrednim sąsiedztwie siedliska (oddz. 233h, i, 238a, d, 240k, 243k, 244a) planowane są także czyszczenia i trzebieże, które nie wpłyną negatywnie na stan torfowisk.

Plan nie wpłynie negatywnie na siedlisko 7140.

9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*). Stan jedyne stanowiska grądu środkowoeuropejskiego (tylko taki zespół zinwentaryzowano w całym Nadleśnictwie) w oddz. 224b opisano jako B, co świadczy o nie do końca naturalnej strukturze, związanej z brakiem graba i udziałem neofitów w runie (*Impatiens parviflora*) i drzewostanie (*Padus serotina, Robinia pseudacacia*).

Jedynie działania jakie zaplanowano i przeprowadzono na terenie rezerwatu przyrody „Wyspa Konwaliowa”, również w celu poprawy struktury tego siedliska przyrodniczego wiążą się z zatwierdzonym Planem ochrony Wyspy z roku 2005 (szczegóły w POP). Dalsze działania ochronne mogą wynikać wyłącznie z tego planu, a nie planu u.l. (brak wpływu).

Drzewostan dębowy rosnący na stanowisku siedliska ma obecnie 187 lat. Na końcu obowiązywania planu jego powierzchnia nie ulegnie zmianie.

9190 kwaśne dąbrowy. Jedyne płat tego siedliska (w stanie C) ze zbiorowiskiem *Calamagrostio-Quercetum* zlokalizowano na „Wyspie Kowaliowej” (oddz. 224d). Drzewostan dębowy w IX klasie wieku jest dość mocno spinetyzowany. Na końcu okresu obowiązywania planu przejdzie do X klasy wieku.

W planie u.l. nie zaprojektowano działań brak wpływu.

91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe*). Wszystkie stwierdzone stanowiska siedliska 91E0 na „Wyspie Kowaliowej” (tylko tam je odnotowano) stanowią łągi olszowe i olszowo-jesionowe *Fraxino-Alnetum* (91E0b). Stanowiska te występują na terenie rezerwatu przyrody z obowiązującym planem ochrony, więc podobnie jak w przypadku ww. grądu i dąbrowy wszelkie projektowane działania mogą wynikać wyłącznie z tego planu.

Wskazówki gospodarcze zamieszczone w p.u.l. nie dotyczą stanowisk siedliska 91E0 w ostoi brak oddziaływania.

Wszystkie drzewostany olszowe siedliska są obecnie w VI klasie wieku (3,24 ha). Na końcu obowiązywania planu drzewostany tylko na pow. 0,22 ha pozostaną w tej samej klasie wieku, a pozostałe przejdą do VII klasy wieku.

Siedliska nie będące przedmiotem ochrony 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). Pięć stanowisk siedliska pod postacią zbiorowisk zastępczych (zb. *Betula pendula-Pinus sylvestris*) powstałych w wyniku naturalnej sukcesji na torfowiskach przejściowych i wysokich w rezerwacie przyrody: „Torfowisko nad Jeziorem Świętym”

i w jego sąsiedztwie (oddz. 243i, 243m, 244c, 244d, 244f) zakwalifikowano obecnie (Inwentaryzacja BULiGL 2013) do siedliska 91D0 (bez określenia typu). Wcześniej (2007) tereny te w projekcie planu ochrony rezerwatu zaliczono do torfowisk zdegradowanych, lecz zdolnych do naturalnej i stymulowanej regeneracji (7120) lub torfowisk przejściowych i trzęsawisk (7140). Drzewostany sosnowe i brzożowe są obecnie według opisów taksacyjnych w wieku od 28 (244c) do 33 lat (243m, 244f), są zwarte, a więc współtworzą już zbiorowiska leśne. W związku z tym nasuwa się pytanie co do dalszych działań ochronnych związanych z odtwarzaniem lub zaniechaniem odtwarzania torfowisk na tym terenie, gdyby zabieg wycinki drzew nie przyniósł pożądanego rezultatu (trzeba jeszcze „zatrzymać” wodę a torfowiska te są bezodpływowe). Może się to wiązać ze zmianą celu ochrony rezerwatu. Dylemat ten może rozstrzygnąć jedynie zatwierdzony plan ochrony lub plan zadań ochronnych dla rezerwatu.

Podstawowym zagrożeniem zarówno dla istnienia siedlisk torfowisk, czy też borów i lasów bagiennych porastających torfowiska jest ich odwodnienie. Plan urządzenia lasu nie przewiduje zabiegów na terenie siedliska 91D0. W sąsiedztwie planowane są głównie cięcia pielęgnacyjne, nie mające większego wpływu na siedlisko. Plan nie wpłynie negatywnie na bory i lasy bagienne położone w ostoi.

91F0 – łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Siedlisko w postaci 1 płatu w stanie C zlokalizowano w rezerwacie „Wyspa Konwaliowa” (cz. oddz. 224a). W rezerwacie nie zaplanowano żadnych działań w p.u.l. brak wpływu.

91I0 – Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*). W granicach analizowanego obszaru i tego samego rezerwatu stwierdzono występowanie 1 punktowego stanowiska w oddz. 224b. Podobnie jak w przypadku innych siedlisk przyrodniczych w rezerwacie „Wyspa Konwaliowa” plan się do ciepłolubnych dąbrów nie odnosi.

Inne przedmioty ochrony

Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* zasiedla torfowiska niskie, podmokłe łąki oraz wilgotne, śródleśne polany. Jego gąsienice odżywiają się liśćmi szczawii (*Rumex* sp.). Głównym zagrożeniem dla tego gatunku jest nieracjonalna gospodarka rolna – osuszanie wilgotnych łąk i nieprawidłowo prowadzone melioracje przyczyniają się do zanikania siedlisk bytowania i rozrodu tego gatunku. Na gruntach N-ctwa Kościan w granicach obszaru łąki występują na pow 5,33 ha, a bagna 5,89 ha. Oprócz ekstensywnego użytkowania łąki (Tabela XXIII w POP) nie projektuje się innych zabiegów. Nie przewiduje się negatywnego wpływu planu na jego populację.

Chrząszcze – jelonek rogacz *Lucanus cervus* i pachnica dębowa *Osmoderma eremita* zasiedlają najczęściej stare dęby (rzadziej buki, olsze, wierzby, kasztanowce, graby, wiązy, lipy i inne gat. liściaste) na terenach prześwietlonych drzewostanów, na skraju lasów, zadrzewień, wzdłuż dróg itp. W części „Ostoi Przemęckiej”, administrowanej przez N-ctwo starsze (VIII klasa i starsze) drzewostany dębowe (wg gat. panujących) występują tylko na powierzchni „Wyspy Konwaliowej” 9,72 ha. Głównie na tej Wyspie rosną też starsze (VI klasa wieku) drzewostany olchowe oraz w oddz. 248i, 249a łącznie 4,88 ha. W wydzieleniach tych nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. W zasięgu obszaru brak innych starszych d-stanów liściastych (VI klasa wieku i starsze) z przewagą ww. gatunków drzew. Nie wyklucza to oczywiście istnienia pojedynczych stanowisk nawet na gruntach nieleśnych, czy na gruntach poza administracją LP. Przy braku dokładnej lokalizacji stanowisk nie można przewidzieć oddziaływania p.u.l. na wymienione gatunki.

Ryby wymienione w SDF: różanka *Rhodeus sericeus amarus* i koza *Cobitis taenia* zamieszkują wody płynące i stojące. Oba gatunki są związane ze śródlądowymi wodami stojącymi lub wolno płynącymi – zasiedlają jeziora, stawy, starorzecza i kanały (różanka występuje również w dolnym i środkowym biegu dużych rzek). Ryby te wymagają czystych wód (Makomaska-Juchniewicz M., Perzanowska J. <http://natura2000.gdos.gov.pl>). W projekcie planu ochrony Przemęckiego Parku Krajobrazowego → Operat ochrony zwierząt (2008) zawarto informacje o występowaniu kozy w Jez. Błotnickim, zaś różanki w jeziorach: Górskim, Osłonińskim i Wieleńskim, czyli poza granicami administracyjnymi N-ctwa.

Tereny N-ctwa Kościan w zasięgu analizowanej części ostoi to przede wszystkim grunty leśne. Miejscem zasiedlenia obu gatunków ryb może być jedynie Jezioro Święte, które jest otoczone ochroną w rezerwacie przyrody. Wokół rezerwatu oraz w niektórych wydzieleniach przylegających do brzegów ww. jezior przewiduje się realizację cięć pielęgnacyjnych, lecz zabiegi te nie mają żadnego wpływu na stan i poziom ich wód. Tym samym brak wpływu planu na aktualne i potencjalne środowisko bytowania różanki i kozy.

Potencjalne siedliska kumaka nizinnego *Bombina bombina* stanowią różnego rodzaju zbiorniki wodne i bagna. Stanowią je więc wszystkie jeziora znajdujące się w zasięgu ostoi. Bagna na gruntach N-ctwa zajmują 5,89 ha, a zbiornikiem może być jedynie Jezioro Święte (0,98 ha). Ze względu na brak planowanych działań w ww. miejscach, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu na populację kumaka w obszarze „Ostoja Przemęcka”.

Kolejne dwa gatunki chronione w obszarze to ssaki – bóbr *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra*. Zarejestrowano (2007) jedynie 2 stanowiska żerowania bobra europejskiego na brzegach „Wyspy Konwaliowej”, gdzie nie planuje się żadnych działań w p.u.l.

Siedliska, w których bytują obydwie ssaki to różnego rodzaju jeziora, stawy hodowlane i rzeki, szczególnie położone wśród lasów. Tylko przybrzeżne zadrzewienia, zakrzewienia i lasy otaczające jeziora „Ostoi Przemęckiej” mogą być miejscami żerowisk (bóbr) lub kryjówek tych gatunków. Wszystkie projektowane w wydzieleniach sąsiadujących z jeziorami cięcia pielęgnacyjne nie będą prowadzone w pasie granicznym. Regulują to ogólne wytyczne o kształtowaniu stref ekotonowych i zadrzewieniowych w sąsiedztwie gruntów nieleśnych – Zarządzenie Nr 11A, zasady FSC i in. zamieszczone w POP. Brak niekorzystnego wpływu planu na potencjalne siedliska bobra i wydry w „Ostoi Przemęckiej” na terenie N-ctwa Kościan.

Potencjalne siedliska selerów błotnych *Apium repens*, jedynego gatunku rośliny będącej przedmiotem ochrony w ostoi, stanowią odsłonięte, okresowo zalewane lub podtapiane brzegi jezior, rzadziej stawów i drobnych cieków (Poradniki ochrony siedlisk i gatunków). Takich terenów nie zaobserwowano na części gruntów Nadleśnictwa Kościan w granicach analizowanego obszaru. W projekcie planu ochrony Przemęckiego PK (2008) podaje się tylko 2 znane stanowiska selerów błotnych – nad Jeziorem Osłonińskim (zasięg N-ctwa Kościan) i Jeziorem Brenno (zasięg N-ctwa Włoszakowice). Stanowisko nad Jeziorem Osłonińskim położone jest poza administracją LP. Selery błotne zasiedlają wyłącznie podmokłe grunty nieleśne, dla których w planie urządzenia lasu nie projektuje się żadnych wskazówek gospodarczych – brak wpływu.

Tabela 29. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono projektowany obszar Natura 2000 „Ostoja Przemęcka” PLH0300041 – gatunki 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, ich siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne 3160 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Jedynym zbiornikiem tego typu jest Jezioro Święte (oddz. 244g), które jest objęte ochroną w rezerwacie przyrody. Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) 6510 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	W POP zamieszczono zalecenia ochronne, polegające na ekstensywnym użytkowaniu kośnym, kośno-pastwiskowym lub pastwiskowym trwałych użytków zielonych w ostoi. Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	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, ich siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>) 7140 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Torfowiska przejściowe w N-ctwie zinwentaryzowano wyłącznie na gruntach nieleśnych. W planie urzędzenia lasu nie projektuje się melioracji odwadniających tego rodzaju grunty oraz innych wskazówek gospodarczych.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) 9170 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Stanowisko występuje jedynie na „Wyspie Kowaliowej”. Brak zaplanowanych zabiegów i negatywnego wpływu planu urzędzenia lasu na stan i wielkość siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion roboripetraeae</i>) 9190 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Stanowisko występuje jedynie na „Wyspie Kowaliowej”. Brak zaplanowanych zabiegów i negatywnego wpływu planu urzędzenia lasu na stan i wielkość siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albofragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe). 91E0 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Wszystkie stwierdzone stanowiska występują na „Wyspie Kowaliowej”. Brak zaplanowanych zabiegów i negatywnego wpływu planu urzędzenia lasu na stan i wielkość siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> 1337 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Zarejestrowano (2007) jedynie 2 stanowiska gatunku na brzegach „Wyspy Konwaliowej”. Brak negatywnego wpływu planu urzędzenia lasu na populację i siedliska gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Wydra <i>Lutra lutra</i> 1355 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk. Brak negatywnego wpływu planu urzędzenia lasu na populację i siedliska gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i> 1134 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	jeziora: Górskie, Osłonińskie i Wieleńskie – środowisko wodne. Brak negatywnego wpływu planu urzędzenia lasu na populację i siedliska gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Koza <i>Cobitis taenia</i> 1149 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Jez. Błotnickie – środowisko wodne. Brak negatywnego wpływu planu urzędzenia lasu na populację i siedliska gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Kumak nizinny	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk.

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, ich siedliskach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
<i>Bombina bombina</i> 1188 B	2	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na potencjalne siedliska gatunku.
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> 1060 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk. Brak negatywnego wpływu planu urządzenia lasu na potencjalne siedliska gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> 1083 A	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk. Nie planuje się zabiegów na potencjalnych siedliskach tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> 1084 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak lokalizacji stanowisk. Nie planuje się zabiegów na potencjalnych siedliskach tego gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
Selery błotne <i>Apium repens</i> 1614 A	1	brak	brak	brak	brak	brak	Stanowisko poza administracją LP. Brak potencjalnych siedlisk tego gatunku na gruntach N-ctwa..
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

Legenda:

Symbolę 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 (-).

7.18 Siedliska przyrodnicze w Nadleśnictwie Kościan poza specjalnymi obszarami ochrony siedlisk.

Na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Kościan znajdujących się poza obszarami ochrony siedlisk programu Natura 2000 występuje 12 typów siedlisk przyrodniczych. Poniżej zamieszcza się analizę wpływu zapisów planu na te siedliska.

2330 – wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi. Siedlisko to stwierdzono jedynie na gruncie przeznaczonym do naturalnej sukcesji w oddz. 316d (1-ctwo Kaszczor) na powierzchni 0,78 ha. Brak zaplanowanych zabiegów w zinwentaryzowanym miejscu (do naturalnej sukcesji). Plan urządzenia lasu nie będzie wywierał żadnego wpływu na siedlisko 2330.

3140 – twarłowodne oligo-i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic (*Charceteria spp.*). Siedlisko reprezentują 2 nieduże zbiorniki (łącznie na powierzchni

3,35 ha), położone w części sąsiadujących ze sobą wydzieleń 230c, 231a (obr. Kościan). Oba stanowiska oceniono jako C. Wokół zbiorników rozciągają się bagna. W jednym wydzielaniu otaczającym bagna (230f) projektuje się TP. Zabieg ten nie wpłynie istotnie na grunty sąsiednie. Przed wycinką d-stanów rosnących wzdłuż brzegów rzek, kanałów, jezior i podmokłych bagien (ryzykiem odsłonięcia brzegów zbiorników) 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 ma negatywnego wpływu na siedlisko 3140 zlokalizowane poza obszarami Natura 2000.

3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*. Są to z reguły nieduże zbiorniki (o pow. do 2 ha) skupione zwłaszcza w południowej części obr. Kościan. Z opisów taksacyjnych planu urządzenia lasu wynika, że wszystkie stanowiska (6 płątów) siedliska 3150 występują wyłącznie na gruntach nieleśnych Nadleśnictwa (bagna i zbiorniki). Nie planuje się w tych miejscach żadnych zabiegów gospodarczych. Wokół nich planowane są często różnego rodzaju cięcia pielęgnacyjne (wydz. 129g, i, 156Ai, 244I, 245g, 246g, I). Nie są to zabiegi wpływające niekorzystnie na stan zbiorników eutroficznych położonych w ich sąsiedztwie. Przed wycinką d-stanów wzdłuż brzegów rzek i jezior zabezpieczają wytyczne o ochronie nadbrzeżnych zadrzewień i zakrzewień oraz o kształtowaniu stref ekotonowych (ZHL, Zarządzenie Nr 11A, zasady FSC i in.). Plan urządzenia lasu nie ma negatywnego wpływu na siedlisko 3150 położone w N-ctwie.

6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Wszystkie płąty siedliska (50) występują na gruntach nieleśnych (ewidencyjne łąki, pastwiska, bagna, zadrzewienia), dla których generalnie plan urządzenia lasu nie przewiduje żadnych zabiegów. W sąsiedztwie wielu stanowisk planowane są różnego rodzaju cięcia pielęgnacyjne, rzadziej rębnie, które nie wpłyną znacząco na zachowanie lub pogorszenie stanu siedliska 6510. Większym zagrożeniem jest ich zarastanie oraz zanik wielu gatunków roślin, które je charakteryzują. Aby temu zapobiec konieczne jest ekstensywne użytkowanie.

7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*). Jedyne stanowisko torfowisk przejściowych poza obszarami OZW występuje na na bagnie w rezerwacie „Czerwona Wieś” (oddz. 232j). Torfowisko jest w stanie C ze względu na jego wyraźne przesuszenie. W planie urządzenia lasu nie projektuje się wskazówek gospodarczych dla tego rodzaju gruntów (brak ich również w najbliższym otoczeniu siedliska). Cel ochrony powołania rezerwatu wiąże się ściśle z ochroną wymienionych torfowisk (analiza rezerwatu w rozdz. 7.13.1).

Plan u.l. nie wpłynie negatywnie na siedlisko 7140.

7210 – torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*). Trzy niewielkie (punktowe) płyty tego siedliska położone są na gruntach nieleśnych (bagnach) w oddz. 230c, 231a oraz 234i. Zajmują one łącznie powierzchnię 2,56 ha. W niektórych wydzieleniach otaczających bagna (230f, 234h) projektuje się CP, TP. Zabiegi te nie wpływają istotnie na grunty sąsiednie. Plan nie będzie oddziaływał negatywnie na płyty zinwentaryzowanych w N-ctwie torfowisk nakredowych.

7230 – górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Siedlisko to zajmuje część opisywanego już wcześniej bagna (analiza siedliska 7210) w wydz. 231a, na powierzchni 3,00 ha. Zagrożeniem dla tego stanowiska jest postępująca sukcesja naturalna. W bezpośrednim sąsiedztwie torfowiska nie zaplanowano zabiegów. Brak negatywnego oddziaływania planu u.l. na siedlisko 7230.

9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). Wszystkie wydzielania z siedliskiem 9170 w Nadleśnictwie to zbiorowiska grądu środkowoeuropejskiego. Stan ich opisano jako B (45%) i C (55%), co świadczy o ich nie najlepiej zachowanej strukturze. Głównymi formami zniekształceń grądów są: neofityzacja runa i drzewostanu oraz pinetyzacja.

Na powierzchni 39,70 ha siedliska 9170 (ponad 18%) nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.

W niektórych wydzieleniach (na ponad 27% powierzchni siedliska) zaplanowano rębnie złożone: II (oddz. 155d, 243h, 246d obr. Kościan), IIIa (oddz. 171a obr. Kościan, 143m obr. Żegrowo), IIIb (oddz. 134k, 142h, 166g, 194c, d obr. Kościan) i IVd (oddz. 171f obr. Kościan) razem z odnowieniem. Prawie wszystkie wymienione rębnie oprócz zabiegów planowanych w oddz. 143m, 155d to kontynuacje czynności zapoczątkowanych w ubiegłym okresie gospodarczym (klasy odnowienia). Generalnie składy gatunkowe d-stanów odpowiadają omawianemu siedlisku w większości wydzieleni (wyjątkiem jest stanowisko w oddz. 143m, gdzie przeważa sosna), choć zaznacza się w nich udział neofitów głównie czeremchy amerykańskiej. W tych właśnie miejscach korzyść z wykonania rębni powinna być największa. Konsekwencją wszystkich opisywanych cięć będzie rozłożona w czasie przemiana pokoleniowa d-stanu, oparta w części na odnowieniu naturalnym (rębnie II, IIIb i IV) wraz eliminacją gatunków niepożądanych (sosna, świerk, daglezja, kasztanowiec). Oddziaływanie planu będzie tu krótkoterminowo niekorzystne, lecz w długim okresie nie przyniesie szkody, a same d-stany będą bardziej zróżnicowane pod względem struktury wiekowej i przestrzennej.

Czyszczenia są zaprojektowane na powierzchni 11,92 ha (uprawy i w młodniki). Pozwolą one dalej kształtować skład gatunkowy drzewostanów w fazie juwenilnej. Trzebieże

zaplanowane na 104,20 ha powierzchni siedliska 9170 mogą mieć wpływ krótkookresowo negatywny (rozluźnienie zwarcia, naruszenie wierzchnich warstw gleby podczas zabiegu). Z drugiej strony wpływ cięć pielęgnacyjnych może korzystnie zmieniać strukturę gatunkową drzewostanu (np. poprzez zmniejszanie udziału neofitów i sosny). Zabiegi te nie spowodują zmniejszenia powierzchni ani zmiany zasięgu siedliska. Brak tu znacząco negatywnego wpływu planu na siedlisko.

Planowane odnowienia i wprowadzanie II piętra wpływają długoterminowo korzystnie na siedlisko, gdyż są niezbędne do jego prawidłowej odbudowy.

9190 – Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*). Na gruntach Nadleśnictwa (poza obszarami) siedlisko 9190 zajmuje powierzchnię 250,86 ha. Identyfikatorami siedliska są tu zbiorowiska *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum* i *Molinio caeruleae-Quercetum*. Są to formy mniej lub bardziej zdegenerowane, w których obserwuje się głównie juwenalizację, pinetyzację i neofityzację d-stanu. Nie stwierdzono stanowiska tego siedliska w stanie A, lecz wskazówkami gospodarczymi nie objęto 12,58 ha.

Na powierzchni 58,21 ha siedliska kwaśnych dąbrów planowana jest rębnia zupełna – Ib (oddz. 55a, 103d obr. Żegrowo) i rębnie złożone – II (186a, 244d obr. Kościan, 176i, 183c, f, l, 201a obr. Żegrowo), IIIa (168g obr. Kościan), IIIb (137c, 160b obr. Kościan, 264a, b obr. Mochy). Rębnia zupełna (pow. 3,63 ha) dotyczy 2 niewielkich wydzieleń z dużym udziałem drzewostanu sosnowego. Rębnia ta pozwoli na szybką eliminację spinetyzowanego drzewostanu i zastąpienie go nowym, odpowiednim dla kwaśnych dąbrów (z wykorzystaniem istniejących nalotów, podrostów i drugiego piętra zgodnych z siedliskiem). Efekt tej rębni będzie niekorzystny w średnim terminie, lecz w dłuższym okresie okaże się pozytywny. Zalecane jest pozostawienie dużych grup drzew (z najstarszymi dębami) na zrębie.

W przypadku pozostałych projektowanych rębni sytuacja jest zbliżona do tej jak z rębniami na siedlisku 9170. Większość rębni II i IIIa są kontynuacjami zabiegów zapoczątkowanych w ubiegłym okresie gospodarczym (klasy odnowienia w trakcie przebudowy drzewostanów). Generalnie w wydzieleniach objętych zaplanowanymi rębniami nastąpi rozłożona w średnim okresie czasowym (do 20 lat) zmiana pokoleniowa i gatunkowa (wprowadzenie wartościowych domieszek) w tych drzewostanach.

Wpływ planu urządzenia lasu nie będzie negatywny, jeśli w odnowieniach uwzględni się odpowiedni skład gatunkowy dla siedliska 9190-2 i pozostawi się na zrębach kępy najstarszych, najbardziej wartościowych dla tego siedliska fragmentów drzewostanów.

Na ponad 85% powierzchni siedliska planowane są cięcia pielęgnacyjne (głównie trzebieże późne). Przewidywane efekty projektowanych czyszczeń i trzebieży są takie same jak w przypadku grądów (9170). Ogólnie odpowiednie wykonanie zabiegów (promujące dęby

kosztem innych gatunków, szczególnie sosny) może długoterminowo polepszyć stan siedliska 9190.

Plan urządzenia lasu nie wywiera znacząco negatywnego wpływu na siedlisko 9190 w N-ctwie Kościan.

91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe). Wszystkie siedliska 91E0 w Nadleśnictwie Kościan (poza obszarami ochrony siedlisk Natura 2000) stanowią łągi olszowe i olszowo-jesionowe *Fraxino-Alnetum*. Znaczna część siedliska jest dość mocno zniekształcona – ocena C na prawie 67% powierzchni stanowisk. Podstawowe degeneracje łągów to: juwenalizacja, zamieranie jesionu wyniosłego, przesuszenie gleb, fruticetyzacja, neofityzacja runa i drzewostanu. Siedliska najlepiej wykształcone (w stanie A) zajmują łącznie tylko 6,11 ha (0,09%). Nie planuje się zabiegów na ich powierzchni, a także na powierzchni 119,41 ha (18%) innych wydzieleń z analizowanymi łągami.

Na 2,7% powierzchni siedliska przyrodniczego zaplanowano wykonanie rębni złożonych – IIb w oddz. 17a (obr. Żegrowo), IIIa w oddz. 32n, 33f (obr. Kościan) oraz IVd w 34d (obr. Kościan). Negatywny wpływ użytkowania lasu jest w przypadku rębni złożonych najmniejszy i będzie tylko krótkotrwały.

Na sporej części siedlisk 91E0 (ok. 12%) planowane są też rębnie zupełne (Ib) – oddz. 34Ad, l, 35c, 36j, 37b, 39i, 40b, g, 41d, 43f, 44a, o, r, 49h, 72j, 73i w obr. Kościan oraz oddz. 15g, 16f, 20a, 22g, 24f, 26p, 27d, 30b, 38b, 41a, c, d, 52d, 54l, 55j, 68l, 99a, 250b, w, x, 254c, 289b, 292f w obr. Żegrowo. Rębnie zupełne oddziałują przynajmniej średniookresowo niekorzystnie na to siedlisko. Wycięcie drzewostanu spowoduje drastyczne zmiany w warunkach świetlnych i wilgotnościowych, będzie miało niekorzystny wpływ na glebę. Skutkiem tego mogą być trudności z odnowieniem lasu i regeneracją zbiorowiska.

Decyzja o takim sposobie zagospodarowania wynika generalnie z tego, że fragmenty siedliska z zamierającym jesionem (miejscami olszą) wymagają szybkiej interwencji i natychmiastowej odbudowy oraz z niewielkiej powierzchni wydzieleń, która ogranicza prowadzenie innego rodzaju cięć. W wydzieleniach, które przekraczają powierzchnię 4 ha (20a, 41a) zaplanowano cięcia w II nawrotach.

Ze względu na stosunkowo małą powierzchnię siedliska 91E0 jaka została objęta rębniami zupełnymi czasowe pogorszenie stanu opisywanego siedliska wystąpi tylko w miejscach wykonywania zabiegu. W celu ograniczenia negatywnych skutków Rb Ib zaleca się pozostawienie dużych biogrup drzew (łącznie 5% pow. zrębu) i rezygnację z mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienia.

Cięcia rębne nie spowodują zmniejszenia powierzchni siedliska w Nadleśnictwie. Planowane odnowienia wpływają długoterminowo korzystnie na siedlisko – są niezbędne do jego prawidłowej odbudowy.

Cięcia pielęgnacyjne planowane są na prawie 65% powierzchni siedliska. Ich wpływ jest podobny jak w przypadku opisywanych wcześniej siedlisk leśnych. Zabiegi te nie mają znacząco negatywnego wpływu na stan siedliska. Nie oddziałują na jego zasięg i powierzchnię.

Stan całości siedliska w N-ctwie nie pogorszy się znacząco.

91F0 – łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Znaczna część łęgów jest w dużym stopniu zniekształcona (przeważa monotypizacja związana ze zbyt dużym udziałem jednowiekowej olszy czarnej w drzewostanach, juwenalizacja oraz neofityzacja runa i drzewostanu) – dominują płaty siedliska w stanie C (83% pow. całkowitej siedliska). Siedlisk prawidłowo wykształconych (w stanie A) nie zdiagnozowano. Na powierzchni 55,54 ha (prawie 16%) nie planuje się zabiegów.

W ośmiu wydzieleniach z siedliskiem 91F0 zaplanowano rębnie złożone wraz z odnowieniem lasu (prawie 11% pow. siedliska): IIa w oddz. 217g (obr. Kościan), 105a (obr. Żegrowo), IIb 15k, 42d (obr. Żegrowo), IIIb w oddz. 36c, 157a (obr. Kościan) oraz IVd w oddz. 34b, c (obr. Kościan). Rębnie te w większości dotyczą drzewostanów z przewagą lub zbyt dużym udziałem olszy – mogą prowadzić do ich właściwej przebudowy. Ogólnie długookresowy wpływ rębni złożonych na siedlisko 91F0 nie będzie niekorzystny – rozłożona w średnim okresie czasu przemiana pokoleń połączona (w niektórych wydzieleniach) z przebudową składu gatunkowego d-stanu na właściwy.

Rębnie zupełne (Ib) zaplanowano również na ok. 11% powierzchni siedliska. Dotyczą one drzewostanów w wydz. 35f, 36a, 42d, 48d, 56c, 57l, 60f, m, 67h, 72a, i (obr. Kościan) i 22c, h, 24d, 26j, 29f, 39i, 49r, 50b, 53f, 99k, 101d (obr. Żegrowo). Większość z nich zaplanowano w wydzieleniach z przewagą olszy czarnej lub jesionu wyniosłego. Zbyt duży udział olszy wymaga jej eliminacji i przebudowy drzewostanu, a fragmenty siedliska z zamierającym jesionem szybkiej interwencji i natychmiastowej odbudowy.

Sama rębnia zupełna ma niewątpliwie negatywny wpływ na siedlisko, jednak zaplanowane wraz z nią odnowienie gatunkami odpowiednimi dla łęgów dębowo-wiązowo-jesionowych, doprowadzi do szybkiej przebudowy fitocenozy (wszystkie stanowiska w stanie C). Zaleca się też pozostawienie dużych biogrów drzew (łącznie 5% pow. zrębu) na porębach.

Cięcia pielęgnacyjne mają według planu objąć ok. 59% powierzchni analizowanych łęgów. Krótkookresowy negatywny wpływ tych zabiegów ma małe nasilenie i znikomy wpływ na siedlisko.

Wskazówki gospodarcze zapisane w planie urządzenia lasu nie spowodują zmniejszenia powierzchni ani zasięgu siedliska 91F0. Najbardziej niekorzystne dla stanu siedliska rębnie zupełne dotyczą tylko niewielkiej powierzchni siedliska w różnym stopniu zniekształconego.

91T0 – sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*). Wszystkie stanowiska borów chrobotkowych zlokalizowano na powierzchni typu siedliskowego lasu – Bśw w obrębie Mochy. Siedlisko jest zachowane w średnim stanie (ocena B – 75%, C – 25% pow. siedliska). Bez wskazówek gospodarczych pozostawiono ok. 20% powierzchni siedliska.

Na części stanowisk (ok. 19% pow. całkowitej siedliska) planowane są rębnie zupełne (Ib) – oddz. 221b, 317g, 318d (obr. Mochy). W każdym z tych wydziełów znajdują się dość dobrze zachowane płaty borów chrobotkowych (ocena B). Samo wycięcie drzewostanów sprzyja rozwojowi chrobotków (odsłonięcie dna lasu), lecz niszczące dla nich są działania zaburzające powierzchnię gleby i runo, np. zrywka czy wyorywanie pasów pod odnowienia.

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. W przypadkach zaplanowanych rębni należy zwrócić uwagę na położenie najlepiej zachowanych płatów chrobotków (szczególnie z gatunkami chronionymi) i na pozostawieniu w tych miejscach kęp starego drzewostanu (5% powierzchni zrębu). Wskazane jest też usunięcie ze zrębów całej wyciętej biomasy (łącznie z gałęziami), aby nie wzbogacać gleb w materię organiczną.

W większości pozostałych wydziełów z borami chrobotkowymi zaplanowano wykonanie trzebieży wczesnych lub późnych. Zabiegi te mogą mieć średniookresowo negatywny wpływ na siedlisko. Po wykonanych cięciach należy umiejętnie prowadzić zrywkę drewna (w miarę możliwości omijać płaty chrobotków) i usunąć z powierzchni wydziełów całą wyciętą biomasę (łącznie z gałęziami). Po wykonanych cięciach dochodzi do prześwietlenia d-stanu, a większy dostęp światła do dna lasu sprzyja rozwojowi chrobotków. Zabiegi trzebieży nie wpłyną znacząco negatywnie na stan i zasięg siedliska.

Planowane odnowienia zrębów czy luk są korzystne – chrobotkowa pokrywa runa dobrze wykształca się w stadium młodnika lub drągownicy sosnowej.

Tabela 30. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Kościan poza obszarami specjalnej ochrony siedlisk.

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
2330	0,78	Brak		Brak większego wpływu planu na siedlisko.

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
3140	3,35	Brak		Brak większego wpływu planu na siedlisko.
3150	4,26	Brak		Brak większego wpływu planu na siedlisko.
6510	145,69	Brak		Brak większego wpływu planu na siedlisko.
7140	2,02	Brak		Brak większego wpływu planu na siedlisko.
7210	2,56	Brak		Brak większego wpływu planu na siedlisko.
7230	3,00	Brak		Brak większego wpływu planu na siedlisko.
9170	216,05	Rębnie złożone	59,12	Konsekwencją wszystkich opisywanych cięć będzie rozłożona w czasie przemiana pokoleniowa d-stanu, oparta w części na odnowieniu naturalnym (rębnie II, IIIb i IV) wraz eliminacją gatunków niepożądanych (sosna, świerk, akacja, kasztanowiec). Oddziaływanie planu będzie tu krótkoterminowo niekorzystne, lecz w długim okresie nie przyniesie szkody, a same d-stany będą bardziej zróżnicowane pod względem struktury wiekowej i przestrzennej. Wpływ planu urządzenia lasu nie będzie negatywny.
		Odnowienia	21,08	Wpływ długookresowo dodatni przy zastosowaniu odpowiednich dla siedliska składów gatunkowych.
		Cięcia pielęgnacyjne	116,20	Wpływ krótkookresowo negatywny (rozluźnienie zwarcia, naruszenie wierzchnich warstw gleby podczas zabiegu). Z drugiej strony wpływ cięć pielęgnacyjnych może korzystnie zmieniać strukturę gatunkową drzewostanu w niektórych wydzieleniach (np. poprzez zmniejszanie udziału neofitów i sosny). Brak znacząco negatywnego wpływu planu na siedlisko.
9190	250,86	Rębnie złożone	54,58	Konsekwencją cięć będzie rozłożona w czasie przemiana pokoleniowa d-stanu, oparta na odnowieniu naturalnym wraz eliminacją gatunków niepożądanych (głównie neofitów). Oddziaływanie planu w długim okresie nie przyniesie szkody, a sam d-stan będzie bardziej zróżnicowany pod względem struktury wiekowej i przestrzennej.
		Rębnie zupełne	3,63	Rębnia dotyczy 2 niewielkich wydzieleń z dużym udziałem drzewostanu sosnowego. Rębnia ta pozwoli na szybką eliminację spinetyzowanego drzewostanu i zastąpienie go nowym, odpowiednim dla kwaśnych dąbrów (z wykorzystaniem istniejących nalotów, podrostów i drugiego piętra zgodnych z siedliskiem). Efekt tej rębni będzie niekorzystny w średnim terminie, lecz w dłuższym okresie okaże się pozytywny. Zalecane jest pozostawienie dużych grup drzew (z najstarszymi dębami) na zrębnie.
		Odnowienia	22,60	Wpływ długookresowo dodatni przy zastosowaniu odpowiednich dla siedliska składów gatunkowych.
		Cięcia pielęgnacyjne	214,94	Wpływ krótkookresowo negatywny (rozluźnienie zwarcia, naruszenie wierzchnich warstw gleby podczas zabiegu). Z drugiej strony zabiegi te dotyczą też drzewostanów o niewłaściwym dla siedliska składzie gatunkowym, co może korzystnie zmienić strukturę gatunkową drzewostanów.
91E0	660,43	Rębnie złożone	17,99	Na 2,7% powierzchni siedliska przyrodniczego zaplanowano wykonanie rębni złożonych – IIb w oddz. 17a (obr. Żegrowo), IIIa w oddz. 32n, 33f (obr. Kościan) oraz IVd w 34d (obr. Kościan). Negatywny wpływ użytkowania lasu jest w przypadku rębni złożonych najmniejszy i będzie tylko krótkotrwały.

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
		Rębnie zupełne	77,98	Rębnie zupełne oddziałują przynajmniej średniokresowo niekorzystnie na to siedlisko. Wycięcie drzewostanu spowoduje drastyczne zmiany w warunkach świetlnych i wilgotnościowych, będzie miało niekorzystny wpływ na glebę. Skutkiem tego mogą być trudności z odnowieniem lasu i regeneracją zbiorowiska. Decyzja o takim sposobie zagospodarowania wynika generalnie z tego, że fragmenty siedliska z zamierającym jesionem (miejscami olszą) wymagają szybkiej interwencji i natychmiastowej odbudowy oraz z niewielkiej powierzchni wydzieleni, która ogranicza prowadzenie innego rodzaju cięć.
		Odnowienia	101,61	Wpływ długookresowo pozytywny – wprowadzenie właściwych składów gatunkowych.
		Cięcia pielęgnacyjne	429,80	Zabiegi mogą wpływać krótkookresowo niekorzystnie na stan siedlisk (mogą ujemnie wpływać na strukturę drzewostanu i wierzchnie poziomy glebowe – zrywka pozyskanego drewna, a także zmniejszać zasoby martwego drewna).
91F0	353,44	Rębnie złożone	37,44	Rębnie te w większości dotyczą drzewostanów z przewagą lub zbyt dużym udziałem olszy – mogą prowadzić do ich właściwej przebudowy. Ogólnie długookresowy wpływ rębni złożonych na siedlisko 91F0 nie będzie niekorzystny – rozłożona w średnim okresie czasu przemiana pokoleń połączona (w niektórych wydzieleniach) z przebudową składu gatunkowego d-stanu na właściwy.
		Rębnie zupełne	38,41	Rębnie zupełne (Ib) zaplanowano w wydzieleniach z przewagą olszy czarnej lub jesionu wyniosłego. Zbyt duży udział olszy wymaga jej eliminacji i przebudowy drzewostanu, a fragmenty siedliska z zamierającym jesionem szybkiej interwencji i natychmiastowej odbudowy. Sama rębnia zupełna ma niewątpliwie negatywny wpływ na siedlisko, jednak zaplanowane wraz z nią odnowienie gatunkami odpowiednimi dla łągów dębowo-wiązowo-jesionowych, doprowadzi do szybkiej przebudowy fitocenoz (wszystkie stanowiska w stanie C). Zaleca się też pozostawienie dużych biogrup drzew (łącznie 5% pow. zrębu) na porębach.
		Odnowienia	60,91	Wpływ długookresowo pozytywny – wprowadzenie właściwych składów gatunkowych.
		Cięcia pielęgnacyjne	208,47	Wpływ krótkookresowo negatywny o małym nasileniu.
91T0	70,17	Rębnie zupełne	13,54	W przypadkach zaplanowanych rębni należy zwrócić uwagę na położenie najlepiej zachowanych płatów chrobotków (szczególnie z gatunkami chronionymi) i na pozostawieniu w tych miejscach kęp starego drzewostanu (5% powierzchni zrębu). Wskazane jest też usunięcie ze zrębów całej wyciętej biomasy (łącznie z gałęziami), aby nie wzbogacać gleb w materię organiczną. Pomimo tego ograniczenia wpływ średnioterminowo negatywny.
		Zabiegi agrotechn.	13,54	Wpływ krótkookresowo negatywny w przypadku nawożenia gleb.
		Odnowienia	13,54	Wpływ długookresowo pozytywny – wprowadzenie właściwych składów gatunkowych.
		Cięcia pielęgnacyjne	56,01	Zabiegi te mogą mieć średniokresowo negatywny wpływ na siedlisko. Po wykonanych cięciach należy umiejętnie prowadzić zrywkę drewna (w miarę możliwości omijać płaty chrobotków) i usunąć z powierzchni wydzieleni całą wyciętą biomasę (łącznie z gałęziami).

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.

Zapisy planu nie zmieniają sposobu użytkowania gruntów omawianego terenu, przez co nie powodują zmian w zasięgu i powierzchni poszczególnych ekosystemów występujących w obszarach programu Natura 2000.

Jak wynika z analizy zamieszczonej w poprzednich rozdziałach, zapisy planu urzędnictwa lasu nie powodują istotnej zmiany stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz populacji zwierząt i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000. Właściwą ochronę obszarów Natura 2000, niezależnie od zapisów planu urzędnictwa lasu, zapewnia zaangażowanie Nadleśnictwa Kościan i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu w problematykę ochrony przyrody. Świadczą o tym takie działania jak zaangażowanie w ochronę stanowisk ptaków strefowych, przeprowadzenie inwentaryzacji siedlisk i gatunków Natura 2000, prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie ze standardami certyfikacji FSC.

W projekcie planu urzędnictwa lasu Nadleśnictwa Kościan brak zabiegów mogących naruszyć integralność obszarów.

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie jego negatywnych oddziaływań na środowisko

Generalnie zapisy planu urzędnictwa lasu nie zawierają zaleceń, które powodują znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko lub obszary Natura 2000. Najbardziej niekorzystne mogą okazać się planowane cięcia w miejscach gniazdowania najrzadszych i najcenniejszych chronionych gatunków ptaków w „Pojezierzu Sławskim”. W miejscach tych konieczne będzie ich wykonanie poza okresem lęgowym ptaków.

Poniżej opisano elementy planu mogące wywierać niekorzystny wpływ na cenne składniki przyrody znajdujące się w obszarach chronionych i poza nimi. Nie wykazano potrzeby zastosowania rozwiązań alternatywnych. Opisano natomiast sposoby ograniczenia niekorzystnych dla środowiska zapisów planu. Oprócz wskazówek szczegółowych wspomniano jeszcze o zagrożeniach i sposobach ich uniknięcia bardziej ogólnych, nie

odnoszących się do konkretnych lokalizacji, lecz nie mniej istotnych dla obecnych i być może przyszłych siedlisk przyrodniczych, a także chronionej fauny i flory całego Nadleśnictwa.

W przypadku odnowień w miejscach gdzie stwierdzono siedlisko przyrodnicze należy stosować specjalne składy gatunkowe, zaprojektowane dla poszczególnych siedlisk programu Natura 2000. Składy te odpowiadają naturalnej strukturze gatunkowej zbiorowisk leśnych. Ich stosowanie zabezpiecza ochronę siedlisk.

Tabela 31. Obszary negatywnego wpływu planu na środowisko i propozycje zmian

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania
Cis pospolity oddz. 218x, 225h, 234h, 234n, 245b Kościan (CW, CP) Jarzab brekinia oddz. 153b Kościan (CW)	Bezpośrednie – niszczenie roślin	W większości sztuczne podsadzenia produkcyjne. Zaleca się omijanie lub odślanianie w razie potrzeby stanowisk chronionego gatunku podczas wykonywania zabiegów.
Barwinek pospolity oddz. 76f, 183a, 183b Żegrowo (TW, TP) Bluszcz pospolity – oddz. 134h, 134p, 135i, 135m, 159d, 166a, 160c, 166b, 242k, 242n, 228n Kościan, 107c, 107d, 108b, 110m, 162k, 270f Żegrowo 242a, 242b, 242g, 242i, 274i, 275f, 291c, 308f Mochy (CP, TW, TP) Cis pospolity oddz. 121c Żegrowo (TP) Jarzab brekinia oddz. 280d Żegrowo (TW) Kalina koralowa 15f, 104j, 127h, 232d, 236g, 256a, 256b, 271t Kościan (TW, TP) Kopytnik pospolity 270a, 271h Kościan (TW) Paprotka zwyczajna – oddz. 61f, 75c, 75f, 76f, 164g, 166b, 168a, 219c, 243i, 246l, 247a, 256b, 261a, 263d, 263f, 263h Kościan (TP) Widłak goździsty – oddz. 81c, 85a Żegrowo (TP)	Bezpośrednie – niszczenie roślin	Zaleca się nie prowadzić zabiegów w płatach tych roślin.
Chrobotki: lesny i renferowy oddz. 221b, 317g, 318d Mochy (Rb I) Bluszcz pospolity – oddz. 133b, 133i, 134k, 157a, 160b, 166g, 242m, Kościan, 264a, 302k Mochy (Rb I, II, III) Kalina koralowa 34d Kościan 115c Żegrowo (Rb I, IV) Kopytnik pospolity 272i Kościan (RbI) Listera jajowata – oddz. 157a, 232a, Kościan (Rb I, III) Paprotka zwyczajna – oddz. 168g,	Bezpośrednie – niszczenie roślin	Wskazane pozostawienie grupy drzew wokół płatów lub osobników chronionego gatunku.

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania
250f, 259b, 260g, 261b Kościan (Rb III) Pierwiosnka lekarska – oddz. 157a Kościan (Rb III) Przylaszczka pospolita oddz. 17a Żegrowo (Rb II) Sasanka łąkowa oddz. Kościan 241g (RbI)		
Fiołek przedziwny – oddz. 276c Kościan (TW) Kruszczyk szerokolistny – oddz. 243l, 246l Kościan (TP) Listera jajowata – oddz. 70j, 127h, 159c, 235h, 142d, 248f, 270a Kościan, 278f Żegrowo (TW, TP) Marzanka wonna – oddz. 108b, 130f, 130g, 131g, 134g, 136b, 137f, 137j, 141d, 142f, 144c, 155c, 155d, 156b, 159c Żegrowo (CP, TW, TP) Nasięźrzał pospolity, pierwiosnka lekarska, podejźrzon marunowy, podkolan biały oddz. 142d Kościan (TP) Przylaszczka pospolita oddz. 270a, 271h (TW, TP) Śnieżyczka przebiśnieg oddz. 134c Żegrowo (TW)	Bezpośrednie – niszczenie roślin	Zaleca się wykonywanie zabiegów w okresie zimowym
W sąsiedztwie stanowiska derkacza w wydz. 34Ca (obr. Kościan) planowane są trzebieże wczesne.	Bezpośrednie – płoszenie ptaków podczas lęgów.	Trzebieże wykonać w okresie od września do kwietnia (poza lęgami derkacza).
Trzebieże późne, planowane w wydz. 269g, 269j (obr. Mochy), leżące w bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska 1 pary bąka (Jezioro Olejnickie).	Bezpośrednie – płoszenie ptaków podczas lęgów.	Trzebieże wykonać poza okresem lęgowym bąka (w terminie od początku sierpnia do końca lutego).
Wydzielenia położone wzdłuż brzegów jezior (w zasięgu „Pojezierza Sławskiego”), w których zaplanowano cięcia pielęgnacyjne i rębnie – aktualne i potencjalne miejsca gniazdowania gągoła. Jednocześnie potencjalne miejsca bytowania bobra i wydry w „Ostoi Przemęckiej”	Bezpośrednie – niszczenie miejsc gniazdowania, płoszenie ptaków.	Pozostawianie nienaruszonego pasa przybrzeżnych zadrzewień w odległości min. 30m od brzegów jezior w ostoi.
Zabiegi gospodarcze zaprojektowane w strefach ochronnych bielika i kani rudej.	Bezpośrednie – płoszenie ptaków podczas wyprowadzenia lęgów.	Zabiegi zaplanowane w wydzieleniach znajdujących się w strefa ochrony okresowej należy wykonać poza sezonem lęgowym.
Rębnie na leśnych siedliskach przyrodniczych 9170, 9190, 91E0, 91F0, 91T0.	Bezpośredni średniookresowy. Pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych.	Pozostawienie dużych grup drzew na zrębach (5% powierzchni drzewostanu) o odpowiednim składzie gatunkowym.
Trzebieże zaplanowane w wydzieleniach, w których występuje siedlisko 91T0.	Bezpośrednie – średniookresowe. Pogorszenie stanu siedlisk	Należy usunąć całą wyciętą biomasę (łącznie z gałęziami) w miejscach gdzie występują płyty siedliska 91T0. Wtedy

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania
	przyrodniczych.	wpływ zabiegu będzie pozytywny – polepszenie warunków świetlnych dla rosnących w dnie lasu chrobotków.
Cięcia pielęgnacyjne na siedliskach przyrodniczych 9170, 9190, 91E0, 91F0 w drzewostanach z udziałem gatunków iglastych (głównie sosny, świerka) i liściastych (głównie brzozy, olszy, dębu czerwonego, akacji).	Bezpośrednie krótkookresowe. lecz z możliwością uzyskania pozytywnego wpływu – renaturalizacja zbiorowisk.	Promowanie gatunków liściastych: dębów w 9170, 9190 i 91F0, oraz wiązów i jesionów w 91F0 przez zwiększenie intensywności cięć w sośnie, świerku, brzozie, olszy i neofitach (trzebieże przekształceniowe).

9. Wykonawcy prac

Opracowanie wykonano w Pracowni Siedliskowej Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. Projekty map w GIS wykonał tech. Krzysztof Gorbacz. Analizę danych i prognozę oddziaływania planu wykonał mgr inż. Tomasz Adamski.

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

Wykonawca prognozy

mgr inż. Tomasz Adamski

Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

10. Literatura i materiały pomocnicze

1. Antczak A., Buszko-Briggs M., Wronka M. i in. (2003): Natura 2000 w lasach Polski – skrypt dla każdego.
2. Arcadis Ekokonrem sp. z o.o. Poznań (2012): Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012 – 2015.
3. BULiGL Poznań (1993): Opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Kościan.
4. BULiGL Poznań (1995): Plan ochrony gospodarstwa rezerwatowego rezerwatu „Torfowisko nad Jeziorem Świętym” na okres od 01.01.1994 do 31.12.2003 r.
5. BULiGL Poznań (2005): Plan ochrony rezerwatu przyrody „Czerwona Wieś”.
6. BULiGL Poznań (2007): Inwentaryzacja siedlisk i gatunków Natura 2000, RDLP Poznań.
7. BULiGL Poznań (2014): Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych i weryfikacja siedlisk przyrodniczych Nadleśnictwa Kościan.
8. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych (2011): Instrukcja Ochrony Lasu Tom I i II, Warszawa.
9. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych (2011): Instrukcja Urządzania Lasu Część I i II, Warszawa.
10. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych (2012): Zasady Hodowli Lasu, Warszawa
11. Chylarecki P., Sikora A., Ceniana Z. (2009): Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywa Ptasią. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
12. Dokumentacja planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 dla obszaru „Pojezierze Sławskie” PLB300011, <http://pzo.gdos.gov.pl/dokumenty/pzo/item/1145>;
13. Ekoprzestrzeń (2007): Projekt planu ochrony rezerwatu „Torfowisko nad Jeziorem Świętym” na okres 20 lat (2007-2027).
14. Gatunki strefowe RDLP w Poznaniu wg stanu na 01.2011 r., RDLP Poznań
15. Gawroński A., Śliwa P., Gawrońska A. (2009): Plan ochrony rezerwatu przyrody „Jezioro Trzebidzkie” na okres 01.01.2010-31.12.2029 r., Poznań.
16. Gromadzki M.: „Zakres ochrony ptaków i zasady gospodarowania na obszarach proponowanych do objęcia ochroną jako Obszary Specjalnej Ochrony, tworzone w ramach systemu NATURA 2000 w Polsce”, <http://www.wigry.win.pl/natura2000/ptaki.htm>

17. 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.
18. K. Kasprzak, B. Raszka (2007): Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego (z serii Biblioteka Krajoznawcza nr 35) wyd. WBP.
19. Kleczkowski A. (1998): Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) w Polsce własności hydrogeologiczne, jakość wód, badania modelowe, Kraków.
20. Klimko M. (red.). (2005). Plan ochrony rezerwatu przyrody „Wyspa Konwaliowa” położonego w Nadleśnictwie Kościan sporządzony na okres od 1 stycznia 2006 r. do 31 grudnia 2025 r., Poznań.
21. Kondracki J. (2000) Geografia regionalna Polski. PWN. Warszawa.
22. Kościańska S., Grzemski R. (2012) Program ochrony środowiska dla Powiatu Kościańskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019 (aktualizacja I), Kościan.
23. 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.
24. Liro A. (red.) (1995): Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA – Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
25. 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>.
26. Matuszkiewicz J. M. (1993): Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne - Inst. Geogr. i Przem. Zagosp. PAN. Pr. Geogr. 158. Wrocław-Warszawa-Kraków.
27. Matuszkiewicz J. M. (2007): Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
28. Matuszkiewicz J. M. (2007): Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
29. Matuszkiewicz J. M. (2008): Regionalizacja geobotaniczna Polski, Inst. Geogr. i Przem. Zagosp. PAN, Warszawa.
30. Najbar B. (2000): Możliwości działań lokalnych w ochronie rodzimych gatunków płazów i gadów. Bociek, biuletyn Lubuskiego Klubu Przyrodników nr 3.
31. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska (2008): Plan Ochrony Przemęckiego Parku Krajobrazowego (operaty: ochrony przyrody nieożywionej i gleb, ochrony szaty roślinnej, ochrony walorów kulturowych, ochrony zasobów i ekosystemów wodnych,

- ochrony zwierząt, zagospodarowania przestrzennego, zagospodarowania turystycznego), Warszawa, Poznań, Leszno, Wrocław.
32. Pawlaczyk P. (2008): Natura 2000 – niezbędnik leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników Świebodzin 2008.
 33. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny – strona internetowa <http://natura2000.gdos.gov.pl>.
 34. Powszechna inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory Nadleśnictwa Kościan (2007), Poznań.
 35. ProGeo sp. z.o.o (2005): Program ochrony środowiska dla Powiatu Leszczyńskiego.
 36. Rutkowski P. (2009): Natura 2000 leśnictwie. www.mos.gov.pl
 37. Rozwałka Z. (2003): Zasady hodowli lasu. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu, Warszawa.
 38. Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu (2004): Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu, Warszawa.
 39. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa <http://natura2000.gdos.gov.pl>., <http://natura2000.eea.europa.eu/#>.
 40. Trampler T., Kliczkowska A. (1990): Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
 41. Wielkopolska 2020. Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Sejmik Województwa Wielkopolskiego, Poznań, 17 grudnia 2012 roku.
 42. Więcko E. red praca zbiorowa (1996): Słownik encyklopedyczny leśnictwa, drzewnictwa, ochrony środowiska, łowiectwa oraz dziedzin pokrewnych. Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
 43. WIOŚ w Poznaniu (2013): Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej wielkopolskiego wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska w powiecie kościańskim w roku 2012.
 44. WIOŚ w Poznaniu (2013): Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej wielkopolskiego wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska w powiecie wolsztyńskim w roku 2012.
 45. WIOŚ w Poznaniu (2013): Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej wielkopolskiego wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska w powiecie grodziskim w roku 2012.
 46. WIOŚ w Poznaniu 2014: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2013.

47. WIOŚ w Poznaniu 2014: Klasyfikacja wskaźników jakości wód jezior w województwie wielkopolskim za rok 2013.
48. WIOŚ w Poznaniu 2014: Klasyfikacja wskaźników jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2013.
49. WIOŚ w Poznaniu 2014: Monitoring wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w 2013 roku.
50. Woś A (1999): Klimat Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
51. Wylegała P., Janyszek S., Kepel A., Dzieciołowski R. (2006): Ostoje przyrody o znaczeniu europejskim w Wielkopolsce. PTOP „Salamandra”, Poznań.
52. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2009 r., Lasy Państwowe 2009
53. Zarządzenie nr 11A Dyrektora Generalnego LP w sprawie doskonalenia gospodarkim leśnej na podstawach ekologicznych z dnia 11 maja 1999 r. (Biul. LP Nr 6 (78), 1999).
54. Zarzycki K. (red.) Kaźmierczakowa R. (2001): Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN.
55. Zielony R., Kliczkowska A. (2012): Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, CILP Warszawa.

11. Załączniki

Do niniejszej prognozy załączono:

1. Mapę obszarów chronionych i funkcji lasu sporządzoną w skali 1:20 000 dla każdego obrębu Nadleśnictwa