

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

**PLANU URZĄDZENIA LASU  
NADLEŚNICTWA KONSTANTYNOWO**

na okres od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2027 r.

Opracował:

**mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak**

Akceptuję  
Dyrektor Oddziału

.....  
***mgr inż. Zbigniew Cykowiak***



Poznań 2018



## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>7</b>
<b>2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>8</b>
<b>3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I SYMBOLI .....</b>	<b>14</b>
3.1 Skróty i symbole zastosowane w tekście .....	14
3.2 Symbole gatunków drzew .....	15
3.3 Typy siedliskowe lasu .....	15
3.4 Słownik terminów leśnych .....	16
<b>4. UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W PROCESIE TWORZENIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU .....</b>	<b>19</b>
<b>5. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>20</b>
5.1 Podstawa prawna prognozy oddziaływania na środowisko .....	20
5.2 Zakres dokumentu .....	22
5.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko .....	22
5.4 Zawartość planu urządzenia lasu .....	24
5.5 Główne cele planu urządzenia lasu .....	27
5.6 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia planu urządzenia lasu .....	28
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 .....	31
5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	32
<b>6. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA .....</b>	<b>33</b>
6.1 Położenie oraz ogólny stan środowiska Nadleśnictwa Konstantynowo .....	33
6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu .....	35
6.3 Walory przyrodnicze wynikające z ogólnego stanu środowiska i struktury drzewostanów ..	38
6.4 Walory kulturowe .....	41
6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	42
6.5.1 Rezerwat przyrody .....	42

6.5.2 Parki krajobrazowe .....	49
6.5.3 Obszary Natura 2000 .....	53
6.5.4 Pomniki przyrody .....	66
6.5.5 Obszary chronionego krajobrazu.....	66
6.5.6 Użytki ekologiczne .....	67
6.5.7 Ochrona gatunkowa .....	68
<b>6.6 Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną .....</b>	<b>68</b>
<b>6.7 Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Konstantynowo.....</b>	<b>69</b>
<b>6.8 Potencjalne skutki braku realizacji planu urządzenia lasu .....</b>	<b>75</b>
<b>7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000 .....</b>	<b>76</b>
<b>7.1 Przewidywanie oddziaływanie planu na środowisko .....</b>	<b>76</b>
<b>7.2 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną .....</b>	<b>76</b>
<b>7.3 Oddziaływanie na ludzi.....</b>	<b>77</b>
<b>7.4 Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione .....</b>	<b>78</b>
7.4.1 Rośliny .....	78
7.4.2 Zwierzęta.....	84
<b>7.5 Oddziaływanie na wodę .....</b>	<b>94</b>
<b>7.6 Oddziaływanie na powietrze .....</b>	<b>95</b>
<b>7.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi .....</b>	<b>95</b>
<b>7.8 Oddziaływanie na krajobraz.....</b>	<b>95</b>
<b>7.9 Oddziaływanie na klimat.....</b>	<b>96</b>
<b>7.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne .....</b>	<b>96</b>
<b>7.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej .....</b>	<b>97</b>
<b>7.12 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony rezerwatów przyrody .....</b>	<b>97</b>
7.12.1 Rezerwat przyrody Goździk Siny w Grzybnie .....	97
7.12.2 Rezerwat przyrody Krajkowo .....	97
7.12.3 Rezerwat przyrody Urbanowo .....	98
<b>7.13 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony parków krajobrazowych.....</b>	<b>99</b>
7.13.1 Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego .....	99
7.13.2 Rogaliński Park Krajobrazowy .....	99
<b>7.14 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszary mające znaczenie dla Wspólnoty oraz specjalne obszary ochrony siedlisk .....</b>	<b>100</b>
7.14.1 Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005.....	102
7.14.2 Ostoja Wielkopolska PLH300010.....	102
7.14.3 Rogalińska Dolina Warty PLH300012 .....	102
7.14.4 Dolina Mogielnicy PLH300033.....	113
7.14.5 Będlewo-Bieczyny PLH300039 .....	118

<b>7.15 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza granicami obszarów ochrony siedlisk .....</b>	<b>124</b>
<b>7.16 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar specjalnej ochrony ptaków ....</b>	<b>127</b>
7.16.1 Ostoja Rogalińska PLB300017 .....	127
<b>7.17 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów natura 2000 .....</b>	<b>131</b>
<b>7.18 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony pomników przyrody .....</b>	<b>132</b>
<b>7.19 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu .....</b>	<b>132</b>
<b>7.20 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony użytków ekologicznych .....</b>	<b>132</b>
<b>8. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>134</b>
<b>9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE.....</b>	<b>135</b>
<b>10. WYKONAWCY PRAC .....</b>	<b>136</b>
<b>11. LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE .....</b>	<b>137</b>



# 1. Wstęp

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

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

## 2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną niniejszej prognozy jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2016 Nr 0 poz. 353). Zakres i treść prognozy wynika bezpośrednio z art. 51 ustawy.

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

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

- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Konstantynowo (zawiera spis gatunków chronionych oraz cennych roślin i zwierząt na terenie nadleśnictwa);
- Powszechna inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, (przeprowadzona na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r.);
- Opracowanie fitosocjologiczne wybranych gruntów nadleśnictwa i inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych wykonywane równolegle z urządzaniem lasu;
- Dokumentacja Planów Zadań Ochronnych obszarów Natura 2000: Rogalińska Dolina Warty PLH300012 i Dolina Mogielnicy PLH300033;
- Dokumentacja Projektu Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000: Ostoja Rogalińska PLB300017; Ostoja Wielkopolska PLH300010; Będlewo-Bieczyny PLH300039 wykonywana w ramach Planu Urządzenia Lasu;
- Dokumentacja zadań ochronnych i planu ochrony dla rezerwatów: Goździk Siny w Grzybnie, Krajkowo i Urbanowo;
- Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000).

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

Plan urządzenia lasu składa się z następujących elementów:



- opisu taksacyjnego lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia;
- tabel powierzchni i miąższości drzewostanów;
- zestawień powierzchni lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia;
- mapy gospodarczej lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia;
- ogólnego opisu lasów i gruntów urządzanego obiektu;
- zestawień powierzchni według czynności gospodarczych;
- programu ochrony przyrody;
- opisu celów i zasad trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej wraz z przewidywanymi sposobami ich realizacji i wynikającymi stąd zadaniami.

Projekt planu urządzenia lasu podlega zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska.

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

Elementy planu, które mogą wywierać najsilniejszy wpływ na środowisko to przyjęte w nim składy gatunkowe odnowień oraz zaprojektowane zabiegi: rębnie zupełne, cięcia pielęgnacyjne, odnowienia lasu oraz zalesienia.

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

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

W części ogólnej prognozy opisano stan środowiska z terenu nadleśnictwa. Omówiono jego położenie, klimat, wody i charakterystykę drzewostanów. Szczególną uwagę zwrócono na wartości przyrodnicze. Podano wyniki przeprowadzonej w nadleśnictwie inwentaryzacji

siedlisk i gatunków Natura 2000, podczas której stwierdzono występowanie pięciu leśnych i sześciu nieleśnych typów siedlisk przyrodniczych, na łącznej powierzchni 1360,92 ha.

W dalszej części omówiono stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Analizowane obszary chronione położone w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa to rezerваты przyrody: Goździk Siny w Grzybnie, Krajkowo i Urbanowo oraz dwa parki krajobrazowe: Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego i Rogaliński Park Krajobrazowy. W tej części prognozy omówione zostały przedmioty i cele ochrony ww. obszarów chronionych.

Na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo znajduje się sześć obszarów programu Natura 2000, których krótka charakterystyka, zagrożenia i przedmioty ochrony zostały opisane w kolejnym podrozdziale prognozy. Są to obszary siedliskowe: Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005, Ostoja Wielkopolska PLH300010, Rogalińska Dolina Warty PLH300012, Dolina Mogielnicy PLH300033 i Będlewo-Bieczyny PLH300039 oraz obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PLB300017. Plan urządzenia lasu będzie zawierał zakres planu zadań ochronnych dla obszarów: Ostoja Wielkopolska, Będlewo-Bieczyny i Ostoja Rogalińska, które są w trakcie opracowania.

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

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

Ogólnie omówiono problemy ochrony przyrody w nadleśnictwie mogące mieć znaczenie dla realizacji planu urządzenia lasu. Chodzi tu głównie o obniżanie się poziomu wód gruntowych, stan zanieczyszczeń środowiska, zagrożenie pożarowe lasów, niedostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do siedlisk przyrodniczych, zagrożenia powodowane przez niektóre gatunki owadów i grzybów.

Prognoza omawia skutki braku zrealizowania zapisów planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Konstantynowo. Wskazuje się tu przede wszystkim na konieczność

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

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

Analizie poddano także wpływ planu na cenne (szczególnie na chronione) gatunki roślin i zwierząt. Szczegółowiej omówiono gatunki, w przypadku, których znana jest dokładna lokalizacja stanowisk. W rozdziale przytacza się liczne zalecenia zawarte w planie, których celem jest ochrona cennych gatunków podczas zabiegów gospodarczych m. in. omijanie stanowisk roślin podczas cięć i zrywki w trakcie wykonywania rębni złożonych, trzebieży i czyszczeń, pozostawianie kęp drzewostanu podczas wykonywania rębni zupełnych, wykonanie zabiegów zaprojektowanych w miejscach występowania chronionych gatunków ptaków poza ich okresem lęgowym, pozostawianie kęp drzewostanu wokół zbiorników i bagien będących stanowiskami kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej.

W następnych rozdziałach prognozy przeanalizowano wpływ zabiegów zaprojektowanych w planie u.l. na cele ochrony rezerwatów przyrody: Goździk Siny w Grzybnie, Krajkowo i Urbanowo oraz dwa parki krajobrazowe: Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego i Rogaliński Park Krajobrazowy. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu na wymienione obszary chronione.

W dalszej części prognozy poddano szczegółowej analizie wpływ zapisów planu na obszary Natura 2000. Opisano wpływ zaplanowanych zabiegów na gatunki i siedliska będące przedmiotami ochrony w danych ostojach, oraz te, które nimi nie są, ale znajdują się w granicach obszarów.

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

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

W przypadku obszaru Rogalińska Dolina Warty PLH300012 szczegółowo przeanalizowano wpływ planu na stanowiące przedmioty ochrony siedliska przyrodnicze 3150, 6440, 6510, 9170, 9190, 91E0 i 91F0 oraz jedno siedlisko bez statusu przedmiotu ochrony: 7140. Analizie poddano także wpływ planu na wszystkie gatunki stanowiące przedmioty ochrony, z których na gruntach nadleśnictwa występują cztery: starodub łąkowy, bóbr europejski, kozioróg dębosz i pachnica dębowa. Nie stwierdzono znacząco negatywnych oddziaływań. W przypadku pachnicy dębowej, plan zaleca pozostawienie kępy drzewostanu wokół stanowisk chrząszcza podczas wykonania projektowanej rębni. W przypadku siedlisk przyrodniczych 9170, 9190 i 91F0, wskazano na pozytywny wpływ trzebieży, podczas których plan zaleca wykonanie regulacji niewłaściwych składów gatunkowych.

W stosunku do obszaru Dolina Mogielnicy PLH300033 analiza wykazała, że w planie nie zaprojektowano działań gospodarczych, które mogłyby znacząco negatywnie wpływać na przedmioty ochrony.

Kolejnym analizowanym obszarem Natura 2000 jest ostoja Będlewo-Bieczyny PLH300039. Na terenach nadleśnictwa stwierdzono występowanie czterech siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony – 6510, 9170, 91E0 i 91F0. Analizie poddano wpływ planu na gatunek niestanowiący przedmiotu ochrony a stwierdzony w granicach obszaru na gruntach nadleśnictwa: traszkę grzebieniastą. Nie stwierdzono znacząco negatywnych oddziaływań. W przypadku trzech siedlisk przyrodniczych (9170, 91E0, 91F0) wskazano na pozytywny wpływ trzebieży, podczas których plan zaleca wykonanie regulacji niewłaściwych składów gatunkowych. Plan korzystnie wpłynie też na stan łąk 6510 – zaleca się ekstensywne użytkowanie kośne gruntów z tym siedliskiem.

W prognozie opisano też wpływ zapisów planu na siedliska przyrodnicze znajdujące się na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Konstantynowo i położonych poza granicami obszarów siedliskowych Natura 2000. Wskazano na pozytywny wpływ trzebieży w płatach siedlisk 9170, 91E0 i 91F0 (regulacja składów gatunkowych drzewostanów). Korzystne dla siedlisk 6410 i 6510 jest zalecenie ekstensywnego użytkowania kośnego łąk. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania.

W przypadku specjalnego obszaru ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PLB300017 na gruntach nadleśnictwa w ostoi stwierdzono występowanie 3 gatunków z 6 stanowiących przedmioty ochrony: kani rudej, kani czarnej i dzięcioła średniego. W przypadku kani rudej znane 2 stanowiska lęgowe zabezpieczają strefy ochrony. W stosunku dla pozostałych dwóch

gatunków nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów PUL na ich populacje w granicach obszaru. W przypadku pozostałych trzech taksonów (gęś białoczelna, gęś zbożowa, rybitwa czarna), które nie mają znanych stanowisk na gruntach nadleśnictwa przeanalizowano wpływ zapisów planu urządzenia lasu na potencjalne siedliska występowania – nie stwierdzono negatywnych oddziaływań. Przeanalizowano również wpływ pul na dwa gatunki ptaków, które zinwentaryzowano na 3 stanowiskach w ostoi na gruntach Nadleśnictwa Konstantynowo. Chodzi tu o bociana czarnego, który posiada tutaj dwie strefy ochronne oraz bielika, dla którego wyznaczono jedną strefę. Oba gatunki otrzymały w SDF ocenę ogólną „D” i w związku z tym nie są przedmiotem ochrony w obszarze.

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

- omijanie podczas cięć i zrywki stanowisk cennych gatunków roślin (w trakcie trzebieży i czyszczeń);
- nieprowadzenie cięć i odnowień na stanowiskach roślin (w trakcie rębni złożonych);
- pozostawianie kęp drzewostanu wokół stanowisk cennych gatunków roślin podczas rębni zupełnych;
- pozostawienie podczas rębni kęp drzewostanu wokół stanowisk kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej;
- wykonanie zabiegów, które mogą niekorzystnie wpływać na stanowiska ptaków poza ich okresem lęgowym.

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

### 3. Wykaz stosowanych skrótów i symboli

#### 3.1 Skróty i symbole zastosowane w tekście

BULiGL – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

d-stan – drzewostan

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

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

TD – typ drzewostanu

GZWP – główne zbiorniki wód podziemnych

IUL – Instrukcja Urządzania Lasu

KDO – klasa do odnowienia

KO – klasa odnowienia

NTG – Narada Techniczno-Gospodarcza

n-ctwo – nadleśnictwo

oddz. – oddział

OOŚ – ocena oddziaływania na środowisko

OZW – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty

PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

POP – Program Ochrony Przyrody

PEP – Polityka Ekologiczna Państwa

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

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

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

TP – trzebież późna

TSL – typ siedliskowy lasu

TW – trzebież wczesna

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

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

### 3.2 Symbole gatunków drzew

Bk – buk zwyczajny

Brz – brzoza

Db – dąb

Dbs – dąb szypułkowy

Dbc – dąb czerwony

Dbb – dąb bezszypułkowy

Dg – daglezwia zielona

Gb – grab

Kl – klon zwyczajny

Js – jesion

Jw – klon jawor

Md – modrzew

Ol – olsza czarna

So – sosna zwyczajna

Św – świerk pospolity

Wz – wiąz szypułkowy

### 3.3 Typy siedliskowe lasu

Bśw – bór świeży

Bw – bór wilgotny

Bb – bór bagienny

BMśw – bór mieszany świeży

BMw – bór mieszany wilgotny

BMb – bór mieszany bagienny

LMśw – las mieszany świeży

LMw – las mieszany wilgotny

LMb – las mieszany bagienny

Lśw – las świeży

Lw – las wilgotny

Lł – las łąkowy

Ol – ols

OlJ – ols jesionowy

### 3.4 Słownik terminów leśnych

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

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

Typ drzewostanu (TD) – typ drzewostanu przyjmuje się podczas KZP w formie docelowego zestawu 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).

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

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

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



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

KO – klasa odnowienia – drzewostany z reguły rębne i przeszlórębne, 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, spełniające wyżej określone warunki procentowe i jakościowe istniejącego odnowienia (Więcko 1996).

Klasy wieku – w leśnictwie wiek drzewostanu zestawia się w klasy obejmujące okresy dwudziestoletnie i zapisywane cyframi rzymskimi (I, II, III itd.). Klasy od I do V dzieli się dodatkowo na 10 letnie podklasy wieku, oznaczając je w ramach klasy, literami: a, b (np. Ia, IIa, itp.) (Instrukcja urządzania lasu 2011 część 1 "Instrukcja sporządzania planu urządzania lasu dla nadleśnictwa" § 32).

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

Pielęgnowanie lasu – polega na harmonijnym godzeniu procesów naturalnych z potrzebami wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Obejmuje całość czynności gospodarczych związanych z pielęgnowaniem drzewostanu i siedliska, dla utrzymania lub poprawy stabilności mechanicznej drzewostanu i sprawności siedliska, uzyskania wysokiej produkcji surowca drzewnego możliwie najlepszej jakości, przy zachowaniu naturalnej różnorodności biologicznej lasu i jego pozaprodukcyjnych funkcji (Zasady hodowli lasu 2012).

Rębnia – zespół czynności mający na celu stopniową przemianę pokoleń w lesie w sposób zapewniający równoczesne usuwanie drzew lub drzewostanów, tworzenie najkorzystniejszych warunków dla zainicjowania i rozwoju nowego pokolenia drzew pożądanych gatunków, kształtowanie odpowiedniej budowy drzewostanu, zapewnienie naturalnej różnorodności biologicznej i trwałości w zmieniających się warunkach środowiska (Zasady hodowli lasu 2012).

Rębnie złożone – wyróżnione ze względu na sposób cięcia, stwarzający różne możliwości osłony odnowienia przez starodrzew. Do rębni złożonych zalicza się rębnie: częściowe, gniazdowe, stopniowe i przerębne (Zasady hodowli lasu 2012).

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

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

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

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

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

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

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

- kopie zaproszeń na posiedzenia Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej;
- kopie list obecności uczestników posiedzeń Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej;
- kopie ogłoszeń w prasie o wyłożeniu projektu planu urządzenia lasu do wglądu w siedzibie nadleśnictwa.

## 5. Informacje ogólne

### 5.1 Podstawa prawna prognozy oddziaływania na środowisko

Podstawą prawną opracowania prognozy jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, 1566).

Przy sporządzaniu prognozy wzięto też pod uwagę zapisy następujących aktów prawnych

#### ustaw:

- *Ustawę z dnia 28 września 1991 r. o lasach tekst jednolity (Dz. U. z 2015 r. Nr 0, poz. 2100);*
- *Ustawę z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych tekst jednolity (Dz. U. 2015 Nr 0 poz. 909);*
- *Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tekst jednolity (Dz. U. 2016 Nr 0 poz. 672 ze zm.);*
- *Ustawę z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie tekst jednolity (Dz. U. 2015 Nr 0 poz. 2168);*
- *Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody tekst jednolity (Dz. U. z 2016 r. poz. 422);*
- *Ustawę z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie tekst jednolity (Dz. U. z 2014 r., Nr 0, poz. 1789);*

#### rozporządzeń:

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

- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 0, poz. 1041);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. Nr 0, poz. 1302);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133).*

Dodatkowo uwzględnia się prawo wspólnotowe:

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

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

oraz prawo międzynarodowe:

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

## 5.2 Zakres dokumentu

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

## 5.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko

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

- *Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Konstantynowo (zawiera spis gatunków chronionych oraz cennych roślin i zwierząt na terenie nadleśnictwa);*
- *Powszechna inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, (przeprowadzona na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r.);*

- *Opracowanie fitosocjologiczne wybranych gruntów nadleśnictwa i inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych wykonywane równoległe z urządzaniem lasu;*
- *Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLB300012;*
- *Dokumentacja Projektu Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000: Ostoja Rogalińska PLB300017; Ostoja Wielkopolska PLH300010; Będlewo-Bieczyny PLH300039 wykonywana w ramach Planu Urządzenia Lasu;*
- *Plan Ochrony Rezerwatu Urbanowo;*
- *Zadania Ochronne dla rezerwatów przyrody Goździk Siny w Grzybnie i Krajkowo;*
- *Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000).*

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

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

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

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

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

Przyjęto 3 przedziały czasowe długości oddziaływania zapisów planu:

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

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

## 5.4 Zawartość planu urządzenia lasu

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

Zawartość planu u.l. określa Instrukcja Urządzania Lasu z 2011 r. W skład p.u.l. wchodzi:

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

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



- b) opis siedliska leśnego z uwzględnieniem informacji o terenie, glebie, pokrywie gleby i runie leśnym;
  - c) funkcja lasu i cele gospodarowania: typ drzewostanu (o kierunku gospodarczym lub ochronnym odpowiednio do funkcji lasu) oraz wiek dojrzałości rębnej drzewostanu;
  - d) opis drzewostanu wraz z liczbowymi elementami jego charakterystyki (średnie wymiary drzew, klasa bonitacji drzewostanu, miąższość grubizny, przyrost miąższości);
  - e) planowane czynności gospodarcze;
- 2) tabele powierzchni i miąższości drzewostanów według klas wieku oraz:
- a) gatunków drzew w drzewostanie;
  - b) typów siedliskowych lasu;
  - c) klas bonitacji drzewostanów;
  - d) funkcji lasów;
- 3) zestawienie powierzchni lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia według rodzajów użytków gruntowych z podziałem na województwa, powiaty i gminy;
- 4) mapa gospodarcza lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia; przy przyjętej technologii leśnej mapy numerycznej, zwanej dalej LMN, obowiązuje na niej zakres informacji odpowiedni dla skali 1: 5000 lub większej;
- 5) ogólny opis lasów i gruntów urządzanego obiektu z uwzględnieniem położenia geograficznego, analizy dotychczasowej gospodarki leśnej (wraz z oceną tej gospodarki dokonaną przez dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych), opisu stanu lasu i analizy stanu zasobów drzewnych oraz opisu warunków przyrodniczych i warunków ekonomicznych produkcji leśnej; w praktyce w ogólnym opisie zamieszcza się również cały rozdział dotyczący gospodarki przyszłej, w tym m.in. zagadnienia, o których mowa w kolejnych punktach (6, 7 i 8), a także protokoły ustaleń Komisji Założeń Planu, Narady Techniczno-Gospodarczej oraz Komisji Projektu Planu;
- 6) zestawienia powierzchni według czynności gospodarczych, zagregowane z opisów taksacyjnych lub wykazów zadań;
- 7) program ochrony przyrody;
- 8) opis celów i zasad trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej wraz z przewidywanymi sposobami ich realizacji i wynikającymi stąd zadaniami dotyczącymi:
- a) maksymalnej ilości drewna przewidzianej do pozyskania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu, zwanej etatem cięć;
  - b) pielęgnowania upraw, młodników i drzewostanów średnich klas wieku (do rozpoczęcia w nich procesu odnowienia z zastosowaniem rębni);
  - c) zalesień i odnowień;

d) ukierunkowań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej wraz z odpowiednimi mapami przeglądowymi;

e) ukierunkowań z zakresu gospodarki łowieckiej wraz z odpowiednią mapą przeglądową;

f) ukierunkowań z zakresu ubocznego użytkowania lasu;

g) potrzeb z zakresu infrastruktury technicznej, w szczególności z zakresu turystyki i rekreacji.

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

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

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

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływania	Opis	Skala (% powierzchni nadleśnictwa)
Zalesianie	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	W planie u.l. nie przewiduje się zalesień gruntów nieleśnych.	-
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń Komisji Założeń Planu. Odnowienia zaplanowano na powierzchni 1617,85 ha	12,64%
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk	Sposób gospodarowania przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu, TD oraz aktualny skład gatunkowy. Zaplanowano na pow. 558,17 ha	4,36%
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP. TD zapisano w elaboracie. Specjalne TD dla wydzieleń ze stanowiskami siedlisk przyrodniczych zapisano w POP	—
Etat cięć użytków głównych (rębnych i przedrębnych)	Dla całego nadleśnictwa	Oddziaływanie negatywne w przypadku przyjęcia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów	Określa maksymalną, możliwą do pozyskania miąższość drzewostanów w okresie obowiązywania planu	75,48% <sup>1</sup>

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływania	Opis	Skala (% powierzchni nadleśnictwa)
Zalecenie usuwania drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne	Ogólny zapis dotyczący całego nadleśnictwa	Negatywne, jeżeli usuwany jest cały posusz (zmniejszenie zasobów martwego drewna) lub usuwane drzewa są miejscem występowania cennych gatunków	W planie wyznaczono ekosystemy reprezentatywne, na których nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	91,10% <sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> – powierzchnia leśna pomniejszona o powierzchnię drzewostanów zaliczonych do ekosystemów reprezentatywnych w stosunku do powierzchni leśnej nadleśnictwa

## 5.5 Główne cele planu urządzenia lasu

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

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

Główne cele urządzania lasu, na których oparty jest plan u.l. zawarte są w Instrukcji Urządzania Lasu, która jest załącznikiem do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu. IUL jest oparta na obowiązujących aktach prawnych oraz stanowi podstawę planowania gospodarowania w lasach. Do głównych założeń (celów) urządzania zalicza się:

- inwentaryzację i ocenę stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów;
- rozpoznanie walorów przyrodniczych;
- określenie i podział lasu wg pełnionych funkcji;
- projektowanie zabiegów gospodarczych dostosowanych do wieku, struktury i składu gatunkowego;
- określenie stopnia uszkodzenia drzewostanów oraz zadań z zakresu hodowli, ochrony 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 Konstantynowo 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 2009 r. – M.P. z 2009 r. Nr 34, poz. 501).*

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

*Polityka leśna państwa z 1997 r.*

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

*Krajowy program zwiększania lesistości.*

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

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

Dyrektywa stanowi jedną z podstaw europejskiego programu ochrony przyrody – Natura 2000. Określa ważne, w skali europejskiej, gatunki roślin i zwierząt oraz typy siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których, kraje członkowskie zobowiązane są powołać obszary

Natura 2000. Dyrektywa jest wiążąca dla wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej, które muszą wprowadzić jej postanowienia do prawa krajowego.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa; (Dyrektywa Ptasia).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Plan Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012;
- Plan Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Dolina Mogielnicy PLH300033;
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020;
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020.

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

Do czasu wypracowania szczegółowej metodyki analizy skutków realizacji 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 jednokrotnie podczas rewizji pul.

## 5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

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

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

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



## 6. Opis, analiza i ocena stanu środowiska

### 6.1 Położenie oraz ogólny stan środowiska Nadleśnictwa Konstantynowo

Nadleśnictwo położone jest w zachodniej części województwa wielkopolskiego. Jest jednym z 25 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu.

Według podziału na regiony geobotaniczne J.M. Matuszkiewicza (2008) nadleśnictwo położone jest w Prowincji Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej, Dziale Brandenbursko-Wielkopolskim (B), Krainie Notecko-Lubuskiej (B.1), Okręgu Poznańskim (B.1.6) oraz Krainie Środkowowielkopolskiej (B.2), Okręgu Pojezierza Gnieźnieńskiego (B.2.1), Okręgu Kórnicko-Miłosławskim i Okręgu Kościańsko-Opalenickim (B.2.3).

Położenie nadleśnictwa w ramach regionalizacji przyrodniczo-leśnej przedstawia się następująco: Kraina Wielkopolsko-Pomorska (III), Mezoregion Pojezierzy Wielkopolskich (III – 20), Mezoregion Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej (III – 24), Mezoregion Kanałów Obry (III.28), Mezoregion Kotliny Śremskiej (III.29) oraz Mezoregion Wysoczyzny Leszczyńskiej (III.31).

Położenie Nadleśnictwa Konstantynowo według podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne w układzie dziesiętnym (Kondracki 2000) jest następujące: Obszar – Europa Zachodnia, Podobszar – Pozaalpejska Europa Środkowa (1-924.3), Prowincja Niżu Środkowoeuropejskiego (31), Podprowincja Pojezierzy Południowobałtyckich (315), Makroregion Pojezierze Wielkopolskie (315.5), Mezoregion Pojezierze Poznańskie (315.51), Mezoregion Poznański Przełom Warty (315.52), Makroregion Pradolina Warciańsko-Odrzańska (315.6), Mezoregion Dolina środkowej Obry (315.63), Mezoregion Kotlina Śremska (315.64), Makroregion Pojezierza Leszczyńskie (315.8), Mezoregion Pojezierze Krzywińskie (315.82), Mezoregion Równina Kościańska (315.83).

Utwory geologiczne występujące na obszarze Nadleśnictwa Konstantynowo związane są głównie z okresem zlodowacenia bałtyckiego stadiału poznańskiego oraz w mniejszym stopniu stadiału leszczyńskiego. Granice faz wymienionych stadiów można poprowadzić linią Słubice, Sulęcín, Poznań, Gostynin. Na linii tej powstała morena czołowa stadiału poznańskiego o przebiegu równoleżnikowym, jej odcinek poznański biegnie mniej więcej środkiem Wysoczyzny Poznańskiej, dzieląc ją na dwie części. Morena czołowa ma charakter akumulacyjny (powstała z wód roztopowych lodowca) czego efektem są pagórki, w zagłębieniach powstały liczne jeziora. Rzeźba terenu ukształtowana została 10–12 tysięcy

lat temu przez glacialne procesy denudacyjne zachodzące w plejstocenie oraz przez procesy rzeźbotwórcze działające po ustąpieniu lądolodu. Cofanie się lądolodu na skutek zmian klimatycznych nie było jednostajne. Były okresy szybszego cofania się jego czoła, w czasie których, powstawała morena denna: płaska, falista i pagórkowata oraz okresy postojów lub krótkotrwałych nasunięć, w czasie których powstawały ciągi moren czołowych. Te formy terenu zbudowane są z glin zwałowych, często przemieszanych ze żwirami i piaskami.

Na szczególną uwagę zasługuje Bukowsko-Mosiński ciąg ozowo-rynnowy o orientacji północny-zachód – południowy-wschód. Występuje on w centralnej części nadleśnictwa i nadaje jej odrębny charakter pod względem geomorfologicznym. Ozy zaliczane są do form lodowcowych utworzonych wskutek budującej działalności wód lodowcowych na przedpolu lodowca stagnującego i podlegającego deglacjacji frontalnej (topnieniu od czoła). Są to wały i ciągi pagórków o wysokości od kilku do kilkudziesięciu metrów, ze stokami o różnym nachyleniu i falistej linii brzegowej.

Obszar Nadleśnictwa Konstantynowo położony jest w zlewni rzeki Odry (zlewnia I rzędu), z jej dopływem Wartą (zlewnia II rzędu). Teren nadleśnictwa odwadniany jest przez Wartę oraz jej dopływy: Obrę, Mogielnicę, Samicę, Olszynkę, a także kanały – Mosiński i Szymanowo-Grzybno.

Spośród zbiorników wód stojących, najczęściej spotykane na terenie nadleśnictwa są jeziora rynnowe. Długie i wąskie, o wysokich brzegach, niekiedy znacznej głębokości. Ich kierunek zgodny jest z przebiegiem podlodowcowych rzek płynących w obrębie lądolodu. Nasuwający się i cofający lodowiec utworzył serię rynien, które zarosły lasem, wypełniły się wodami i utworzyły zachowany współcześnie krajobraz. Do innego typu zbiorników wodnych zalicza się jeziora typu wytopiskowego (denno-morenowe). Utworzone zostały przez wypełnienie wodą zagłębień terenowych, na skutek chaotycznej akumulacji lodowcowej lub wytopienia się oderwanych brył martwego lodu. Spotyka się również małe, owalne i płytkie jeziora wytopiskowe – oczka wodne, powstałe w wyniku wytopienia się małych brył martwego lodu osadzonych w osadach polodowcowych. Spośród największych zbiorników wód stojących, występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Konstantynowo można wymienić jeziora: Bochenek, Debno, Dymaczewskie, Lipno, Lusowskie, Niepruszewskie, Strykowskie, Szymanowskie, Wielkowiejskie i Witobelskie. Trzy jeziora, wymienione wcześniej (Dymaczewskie, Wielkowiejskie i Witobelskie) położone są w zasięgu Wielkopolskiego Parku Narodowego i graniczą z gruntami nadleśnictwa.

W stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się następujące zbiorniki i jeziora (wszystkie znajdują się w obrębie leśnym Konstantynowo):

- 123b – zbiornik sztuczny (pow. 5,12 ha);
- 125d – zbiornik sztuczny (0,60 ha);
- 139o – zbiornik sztuczny (0,59 ha);
- 216g – staw rybny (3,77 ha);
- 217b – zbiornik sztuczny (0,18 ha).

## 6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu

W Nadleśnictwie Konstantynowo przeważają drzewostany wielogatunkowe (łącznie udział powierzchniowy drzewostanów dwu-, trzy-, cztero- i więcej gatunkowych wynosi 63,4%). Drzewostany jednogatunkowe, w których podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna zajmują uboższe kompleksy nadleśnictwa, głównie w leśnictwach Grzybno (1086,91 ha) i Więckowice (710,63 ha).

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

Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
jednogatunkowe	455,37	2215,53	1580,24	4251,14	36,6
dwugatunkowe	740,83	1008,10	1044,87	2793,80	24,0
trzygatunkowe	838,53	879,34	817,90	2535,77	21,8
cztero i więcej gatunkowe	727,68	528,32	793,21	2049,21	17,6

Wśród drzewostanów Nadleśnictwa Konstantynowo zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe zajmujące 88,9% udziału powierzchniowego. Dość duży udział wykazują drzewostany w KO i KDO – 9,4% udziału powierzchniowego. Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują.

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

Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
jednopiętrowe	2756,27	4482,05	3096,69	10335,01	88,9
dwupiętrowe	0,00	20,24	178,80	199,04	1,7
w KO i KDO	6,14	129,00	960,73	1095,87	9,4

Zdecydowana większość drzewostanów nadleśnictwa pochodzi z odnowień sztucznych – 97,1%. Drzewostany z odnowień naturalnych (samosiewu) stanowią tylko 0,7% powierzchni leśnej.

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

Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
z panującym gat. obcym	50,66	84,84	80,90	216,40	1,8
odroślowe	7,28	24,83	13,48	45,59	0,4
z samosiewu	30,97	34,41	18,53	83,91	0,7
z sadzenia	2749,49	4614,47	4244,66	11608,62	97,1

W nadleśnictwie przeważają drzewostany rosnące na siedliskach naturalnych – zajmują 68,9% powierzchni leśnej. Nie stwierdzono siedlisk zdegradowanych, silnie zdegradowanych oraz przekształconych i zdewastowanych.

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

Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
bory	naturalne	127,07	123,28	181,76	432,11	3,7
	zniekształcone	2,87	57,93	4,18	64,98	0,6
bory mieszane	naturalne	647,93	801,91	929,08	2378,92	20,5
	zniekształcone	167,27	762,37	94,76	1024,40	8,8
lasy mieszane	naturalne	460,30	688,55	1105,69	2254,54	19,4
	zniekształcone	236,08	808,19	307,45	1351,72	11,6
lasy	naturalne	794,05	837,99	1309,99	2942,03	25,3

Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	zniekształcone	326,84	551,07	303,31	1181,22	10,2
ogółem	naturalne	2029,35	2451,73	3526,52	8007,60	68,9
	zniekształcone	733,06	2179,56	709,70	3622,32	31,1

Jedną z form degeneracji lasu spotykaną w nadleśnictwie jest borowacenie. Ta forma zniekształcenia występuje na 66,9% powierzchni. Najczęstsze jest borowacenie słabe – obejmuje 39,8% powierzchni.

Tabela 6. Zestawienie powierzchni (ha) według form degeneracji lasu – borowacenie

Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
brak	1360,27	1136,69	1353,65	3850,61	33,1
słabe	1028,06	2049,56	1544,53	4622,15	39,7
średnie	217,46	1061,56	1001,32	2280,34	19,6
mocne	156,62	383,48	336,72	876,82	7,5

Kolejną formą degeneracji jest neofityzacja, która w Nadleśnictwie Konstantynowo związana jest z obecnością 11 gatunków obcego pochodzenia w warstwie drzewostanu. Największy udział powierzchniowy wykazuje czeremcha amerykańska zajmująca powierzchnię 7050,08 ha (udział 82,4%). Drugim, pod względem udziału powierzchniowego gatunkiem jest robinia akacjowa zajmująca areał 1242,73 ha (udział 14,5%). Większe znaczenie gospodarcze mogą mieć jeszcze drzewostany z dębem czerwonym (2,0% udziału), a pozostałe gatunki zajmują poniżej 1% udziału powierzchniowego.

W warstwie drugiego piętra, podsadzeniach i podrostach stwierdzono obecność czterech gatunków obcego pochodzenia, z których największy udział ma dąb czerwony (2,34 ha).

Spośród gatunków krzewiastych, występujących w podsycie, największy udział zajmuje czeremcha amerykańska, którą zinventaryzowano w 2391 wydzieleniach.

Ponadto na terenie nadleśnictwa stwierdzono występowanie następujących neofitów: bzu lilaka *Syringa vulgaris* – występuje przy zabudowaniach, terenach zdewastowanych po

dawnych osadach, przy cmentarzach i w parkach; niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* – spotykanego masowo na żyznych siedliskach lasowych, nawłoci kanadyjskiej *Solidago canadensis* – występującą na siedliskach ruderalnych, przydrożach, aluwiach, skrajach wilgotnych lasów i brzegach rowów oraz barszczu Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi* – występującego na obrzeżach lasu i polanach.

Tabela 7. Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – neofityzacja (wzór nr 24)

Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Robinia akacjowa	298,17	493,65	450,91	1242,73	14,5
Czeremcha amerykańska	1293,94	3233,73	2522,41	7050,08	82,4
Dąb czerwony	60,08	50,93	58,18	169,19	2,0
Daglezja zielona	19,96		9,95	29,91	0,3
Kasztanowiec zwyczajny			1,56	1,56	0
Sosna czarna	51,50	0,88		52,38	0,6
Sosna wejmutka	14,82			14,82	0,2

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

Pierwszą inwentaryzację siedlisk przyrodniczych nadleśnictwo przeprowadziło w latach 2006 i 2007 na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r. oraz Decyzji nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25.07.2006 roku w sprawie przeprowadzenia w roku 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

W latach 2015 – 2016 r. równoległe z pracami urzędzeniowymi Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu wykonało weryfikację istniejących siedlisk przyrodniczych w ramach prac fitosocjologicznych w czterech obszarach Natura 2000 a także poza nimi.

Wyróżniono pięć typów siedlisk leśnych na łącznej powierzchni **1 306,46 ha**. Wśród nich najczęstsze są grądy 9170, stanowiące blisko 40% powierzchni siedlisk i tworzące większe kompleksy w leśnictwach Woźniki i Będlewo oraz łągi dębowo-wiązowo-jesionowe 91F0 (blisko 38% udziału powierzchniowego) występujące w kompleksach w leśnictwach

Krajkowo, Woźniki i Będlewo. Znaczący udział powierzchniowy (ponad 13%) mają też łągi 91E0 reprezentowane w nadleśnictwie przez zespół łągu jesionowo-olszowego Fraxino-Alnetum (ponad 5% udziału powierzchniowego), które często spotykane są na brzegach jezior oraz w dolinach cieków. Nieco ponad 8% powierzchni wszystkich siedlisk przyrodniczych zajmują na omawianym terenie kwaśne dąbrowy 9190, występujące głównie w granicach ostoi siedliskowej Rogalińska Dolina Warty PLH30012. Najmniejszy udział (0,4%) mają żyzne buczyny 9130, występujące tylko w leśnictwie Woźniki.

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 łągowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łągowe 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 łągowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łągowe 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.

Tabela 8. Typy leśnych siedlisk przyrodniczych występujących na obszarze Nadleśnictwa Konstantynowo<sup>1</sup>

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Pow. [ha] w obszarze SOOS Rogalińska Dolina Warty PLH300012	Pow. [ha] w obszarze OZW Dolina Mogielnicy PLH300033	Pow. [ha] w obszarze OZW Będlewo-Bieczyny PLH300039	Pow. [ha] poza obszarami OZW	Pow. razem [ha]
1.	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	9130	-	6,18	-	-	6,18
2.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	9170	39,30	301,39	89,90	99,19	529,78
3.	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	9190	98,30	-	-	3,16	101,46
4.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)*	91E0	10,80	65,53	24,77	72,93	174,03
5.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	104,64	174,31	117,56	98,50	495,01
<b>Ogółem leśne siedliska przyrodnicze</b>			<b>253,04</b>	<b>547,41</b>	<b>232,23</b>	<b>273,78</b>	<b>1306,46</b>

\* siedlisko priorytetowe

Podczas inwentaryzacji wyróżniono również 6 typów nieleśnych siedlisk przyrodniczych, według aktualnego rozliczenia zajmujących powierzchnię **54,46 ha**.

Tabela 9. Typy nieleśnych siedlisk przyrodniczych występujących na obszarze Nadleśnictwa Konstantynowo

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Pow. [ha] w obszarze OZW Rogalińska Dolina Warty PLH300012	Pow. [ha] w obszarze OZW Dolina Mogielnicy PLH300033	Pow. [ha] w obszarze OZW Będlewo-Bieczyny PLH300039	Pow. [ha] poza obszarami OZW	Pow. razem [ha]
1.	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	3150	12,54	-	-	-	12,54
2.	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	6410	-	-	-	1,23	1,23

<sup>1</sup> W tabelach nr 8 i 9 zawarto łączne powierzchnie siedlisk poligonowych. Informacje o siedliskach przyrodniczych punktowych zostały zawarte w informacjach dodatkowych opisu taksacyjnego.



Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Pow. [ha] w obszarze OZW Rogalińska Dolina Warty PLH300012	Pow. [ha] w obszarze OZW Dolina Mogielnicy PLH300033	Pow. [ha] w obszarze OZW Będlewo-Bieczyny PLH300039	Pow. [ha] poza obszarami OZW	Pow. razem [ha]
3.	Ziolorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziolorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	6430	-	-	-	0,66	0,66
4.	Łąki selernicowe ( <i>Cnidion dubii</i> )	6440	13,59	-	-	-	13,59
5.	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	6510	21,05	-	1,01	3,19	25,25
6.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> )	7140	1,19	-	-	-	1,19
<b>Ogółem nieleśne siedliska przyrodnicze</b>			<b>48,37</b>	<b>-</b>	<b>1,01</b>	<b>5,08</b>	<b>54,46</b>

## 6.4 Walory kulturowe

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Konstantynowo występują liczne zabytki kultury materialnej, które są świadectwem bogatego dziedzictwa dziejowego tego terenu.

Są to parki wiejskie (podworskie), zachowane w miejscowościach: Baranowo, Bielawy, Brzoza, Cieśle, Chyby, Dakowy Mokre, Dąbrówka, Dopiewo, Głuchowo, Gołębin Stary, Grabianowo, Granowo, Jasień, Jaszkowo, Lusówko, Kąkolewo, Komorniki, Kubaczyn, Mosina, Nochowo, Niemierzyce, Niepruszewo, Piotrowice, Piotrowo, Plewiska, Psarskie, Rakówka, Rumianek, Separowo, Sierosław, Skórzewo, Sowiniec, Srocko Wielkie, Stęszew, Tarnowo Podgórne, Trzcielina, Wielka Wieś, Wronczyn, Wysoczka, Zadory i Zborowo.

Na omawianym terenie znajdują się również zabytkowe pałace, zwykle występujące, jako zespoły pałacowo-parkowe. Pałace i zespoły pałacowe występują w następujących miejscowościach: Będlewo, Błociszewo, Czempiń, Głuchowo, Gorzyczki, Granówko, Hłowiec, Jankowice, Jarogniewice, Jeziorki, Konarzewo, Kotowo, Lusowo, Modrze, Swadzim, Szreniawa.

Oprócz wiejskich parków i zespołów pałacowo-parkowych, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Konstantynowo występują także zabytkowe dwory. Były to dwory szlacheckie, uważane w okresie międzywojennym za symbol prestiżu i przynależności do elity. Obiekty

takie zachowały się w miejscowościach: Borowo, Brodnica, Chaławy, Grzybno, Krzyżanowo, Manieczki, Palędzie, Piotrowo, Przylepki, Skrzynki, Sapowice, Szoldry, Więckowice i Wojnowice.

Na gruntach nadleśnictwa znajdują się także stare cmentarze, kapliczki, mogiły i pomniki, świadczące o bogatej historii regionu.

Wszystkie obiekty kultury materialnej występujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Konstantynowo zostały szczegółowo opisane w rozdziale 18 *Programu Ochrony Przyrody*.

## 6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

### 6.5.1 Rezerваты przyrody

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

Na obszarze Nadleśnictwa Konstantynowo wyznaczono trzy rezerваты przyrody: Goździk Siny w Grzybnie, Krajkowo oraz Urbanowo.

#### **Goździk Siny w Grzybnie**

Rezerwat przyrody został powołany na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 czerwca 1964 r. (MP z 1964 r., Nr 45, Poz. 217).

Kolejnymi aktami prawnymi dotyczącymi omawianego rezerwatu są:

- Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401);
- Rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego Nr 25/2002 z dnia 28 czerwca 2002 r. zmieniające Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 czerwca 1964 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 93, poz. 2294);

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 5 lipca 2016 r, w sprawie rezerwatu przyrody „Goździk Siny w Grzybnie”;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 lutego 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Goździk Siny w Grzybnie”.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska rzadkiego w Polsce goździka sinego *Dianthus gratianopolitanus*.

Rezerwat znajduje się w obrębie Konstantynowo, w leśnictwie Grzybno i obejmuje następujące pododdziały: 42 d, g, h, i; 43 k, l, ~f. Jego powierzchnia wynosi **16,35 ha**.

Rezerwat posiada otulinę o powierzchni 25,91 ha. W jej skład wchodzi następujące pododdziały: 42 b, c, f, ~a, ~c; 43 j, m, ~b, ~c, ~d; 48 a. Obiekt został wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Poznaniu pod numerem 32.

W poprzednim okresie gospodarczym dla rezerwatu sporządzono zadania ochronne, które zawarto w dwóch rozporządzeniach Wojewody Wielkopolskiego:

- Rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego Nr 76/2003 z dnia 05.12.2003 r. w sprawie rocznych zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Goździk siny w Grzybnie”;
- Rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego Nr 241/2006 z dnia 27.12.2006 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Goździk siny w Grzybnie”.

Obecnie obowiązuje Zarządzenie Nr 26/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 listopada 2013 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Goździk siny w Grzybnie”. W cytowanym dokumencie dokonano identyfikacji oraz oceny istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych a także wskazano sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków. Dokonano także opisu sposobów ochrony czynnej gatunku, będącego przedmiotem ochrony, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań.

Jako zagrożenia wewnętrzne, w załączniku Nr 1 do wymienionego wcześniej zarządzenia wskazano:

- inwazyjny rozwój czeremchy amerykańskiej *Padus serotina*, negatywnie oddziałujący na gatunek będący przedmiotem ochrony w rezerwacie;
- nadmierne zwarcie drzewostanu sosnowego oceniającego stanowiska goździka sinego.

Jako sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń wewnętrznych wskazano:

- usuwanie czeremchy amerykańskiej;
- rozrzedzenie drzewostanu sosnowego.

Jako zagrożenie zewnętrzne, w załączniku Nr 1 do Zarządzenia Nr 26/13 wskazano niekontrolowaną penetrację rezerwatu przez ludzi. Sposobem eliminacji lub ograniczenia tego zagrożenia ma być zabezpieczenie rezerwatu przed penetracją ludzi.

W załączniku Nr 2 do Zarządzenia Nr 26/13 zawarto opis sposobów ochrony czynnej gatunku z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań:

- usuwanie wszystkich osobników czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* w miejscach występowania goździka sinego *Dianthus gratianopolitanus*;
- rozrzedzenie drzewostanu sosnowego wokół miejsc występowania goździka sinego *Dianthus gratianopolitanus* poprzez usunięcie do 30% drzew, z pozostawieniem drewna w rezerwacie;
- ograniczenie antropopresji w rezerwacie poprzez wymianę sześciu tablic informacyjnych i dwóch barier uniemożliwiających wstęp do rezerwatu (w miejscach występowania obecnych tablic i barier) oraz położenie trzech usuniętych drzew sosny w poprzek drogi leśnej (oddz. 42i, 43l).

## **Krajkowo**

Rezerwat przyrody Krajkowo został powołany na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 lipca 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1958 r. Nr 64, Poz. 373).

Kolejnymi aktami prawnymi dotyczącymi omawianego rezerwatu są:

- Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401);
- Zarządzenie Nr 27/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 czerwca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Krajkowo” (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 214, poz. 3335);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20 czerwca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Krajkowo”.

Rezerwat Krajkowo jest krajobrazowym rezerwatem przyrody położonym na terenie leśnictwa Krajkowo w oddziałach: 122 a-x; 123 a-g, ~b, ~f; 124 g-i, ~a, ~f; 125 a-k, ~a; 126 a-l, ~a; 139 a-y, ~a, w gminie Mosina, powiecie poznańskim, na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego.

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie krajobrazu starorzeczy Warty oraz krajobrazu zawierającego fragmenty starych drzewostanów i pojedyncze drzewa.

Powierzchnia rezerwatu wynosi **165,31 ha**.

Rezerwat ten cechuje duża różnorodność zespołów i zbiorowisk roślinnych. Występująca tu flora reprezentowana jest przez 449 gatunków roślin naczyniowych, należących do 247 rodzajów i 80 rodzin (co stanowi około 63% flory Wielkopolski). Prawie wszystkie gatunki (444) zaliczono do trwale zadomowionych. Pomierzono i zaewidencjonowano 133 drzewa pomnikowe. Ze zwierząt występują tu głównie ptaki (około 120 gatunków, z czego 95 wyprowadza tu swoje lęgi). Z innych przedstawicieli fauny na uwagę zasługują m.in. bóbr, zmija zygzakowata czy kozioróg dębosz. W 2004 i 2005 roku zanotowano szkody od bobrów, które uszkodziły drzewa na powierzchni około 4 ha.

Rezerwat Krajkowo został wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Poznaniu pod numerem 45.

Rezerwat posiada zadania ochronne ustanowione na okres pięciu lat Zarządzeniem Nr 34/2015 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 listopada 2013 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Krajkowo”. W cytowanym dokumencie dokonano identyfikacji oraz oceny istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych a także wskazano sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków.

Jako zagrożenia zewnętrzne istniejące, w załączniku Nr 1 do wymienionego wcześniej zarządzenia wskazano:

- brak okresowych zalewów i wymiany wód starorzeczy z Wartą, prowadzący do zarastania i wypłykania (dotyczy siedlisk 3150 i 6440);
- brak corocznych zalewów eliminujących ekspansywne gatunki zielne oraz utrzymujących prawidłowy reżim wodny;
- zbyt długie zalewy i brak okresu przesuszenia siedlisk (dotyczy siedliska 6440);
- wnikanie obcych gatunków inwazyjnych (m. in. kolczurki klapowanej *Echinocystis lobata*, astrów *Aster sp.*, nawłoci *Solidago div. sp.*, przymiotna kanadyjskiego *Conyza canadensis*, krzywoszczecia przywłoci *Campylopus introflexus*);
- zanikanie starorzeczy i małych oczek wodnych w wyniku sukcesji;
- presja wędkarska – stosowanie zanęt, powodujące przyśpieszenie naturalnego procesu eutrofizacji, niszczenie roślinności litoralu, zaśmiecanie, wydeptywanie ścieżek na siedliskach łęgowych oraz niszczenie płatów tych siedlisk;
- presja turystyczna – niszczenie roślinności litoralu, zaśmiecanie, palenie ognisk, ruch pojazdów spalinowych, pływanie kajakiem po starorzeczu Tuchoń.

Sposoby eliminacji lub ograniczania wyżej wymienionych zagrożeń:

- monitoring oraz usuwanie gatunków obcych;
- wykaszanie roślinności szuwarowej oraz nalotu drzew z usuwaniem biomasy poza rezerwat w obrębie starorzeczy i małych oczek wodnych;
- kontrole Straży Leśnej i pozostawianie powalonych drzew w poprzek ścieżek w celu utrudnienia dostępu oraz doprowadzenie do zarośnięcia części dróg wewnątrz rezerwatu.

Jako zagrożenia zewnętrzne potencjalne, w załączniku Nr 1 do wymienionego wcześniej zarządzenia wskazano:

- zmiana sposobu użytkowania terenów w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu, zwłaszcza zmiana na grunty orne i zalesianie;
- kłusownictwo (dotyczy bobra i wydry);
- penetracja płatów siedlisk przez zbieraczy grzybów.

Sposoby eliminacji lub ograniczania wyżej wymienionych zagrożeń:

- uwzględnianie potrzeb ochrony i uwarunkowań rezerwatu w dokumentach planistycznych oraz decyzjach administracyjnych;
- kontrole Straży Leśnej i edukacja społeczeństwa.

Jako zagrożenia wewnętrzne istniejące, w załączniku Nr 1 do wymienionego wcześniej zarządzenia wskazano:

- brak użytkowania kośnego, prowadzący do pojawienia się niepożądanych gatunków roślin zielnych oraz nalotu drzew i krzewów (dotyczy siedlisk 6440 i 6510);
- wieloletnia nieprawidłowa gospodarka leśna prowadząca do zniekształcenia siedlisk leśnych; brak naturalnego odnowienia dębu szypułkowego *Quercus robur*; brak odpowiedniej ilości martwego drewna;
- zamieranie jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*;
- przesuszenie siedlisk prowadzące do przekształcenia łągów w grądy.

Sposoby eliminacji lub ograniczania wyżej wymienionych zagrożeń:

- prawidłowe koszenie i zbieranie pokosu;
- stopniowa przebudowa drzewostanów w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego oraz eliminacja gatunków obcych geograficznie i ekologicznie; pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie.

Jako zagrożenia wewnętrzne potencjalne, w załączniku Nr 1 do wymienionego wcześniej zarządzenia wskazano:

- zasypywanie zbiorników wodnych;
- nieprawidłowa gospodarka rybacka prowadząca do zaburzeń piramidy troficznej;
- nieprawidłowe użytkowanie siedlisk łąkowych (zbyt niskie, zbyt wczesne, zbyt częste koszenie, podsiewanie, nawożenie);
- silny rozwój drzew i krzewów stopniowo ocieniających dęby będące siedliskiem pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* oraz możliwość wypierania jej przez gatunki cienioznośne;
- stopniowe obniżanie poziomu wód gruntowych i związane z tym pogarszanie kondycji dębów będących siedliskiem kozioroga dębosza *Cerambyx cerdo* i pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*.

Sposoby eliminacji lub ograniczania wyżej wymienionych zagrożeń:

- kontrole Straży Leśnej i edukacja społeczeństwa;
- stosowanie właściwych metod koszenia zgodnie z wymaganiami siedliska;
- stosowanie odpowiednich cięć zapewniających utrzymanie siedlisk pachnicy dębowej.

W załączniku Nr 3 do Zarządzenia Nr 34/2015 zawarto opis sposobów ochrony czynnej z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań:

- 1) Ekstensywne użytkowanie kośne trwałych użytków zielonych zapewniające zachowanie siedlisk przyrodniczych (dotyczy płatów siedliska 6440 – oddz. 122d,k; 126i oraz 6510 – brak lokalizacji po weryfikacji siedlisk przyrodniczych);
- 2) Usuwanie gatunków obcych – czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* i robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* (dotyczy płatów siedliska 91F0 – oddz. 123f, 139g, 139l);
- 3) Stopniowa przebudowa drzewostanów w kierunku składu gatunkowego zgodnego z typem siedliska przyrodniczego; stopniowa eliminacja gatunków obcych ekologicznie i geograficznie (dotyczy płatów siedliska 9170 - brak lokalizacji po weryfikacji siedlisk przyrodniczych).

## **Urbanowo**

Rezerwat Urbanowo został ustanowiony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 8 marca 1960 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody, opublikowanym w Monitorze Polskim Nr 33 1960 roku pod pozycją 166. Kolejnymi aktami prawnymi dotyczącymi omawianego rezerwatu są:

- Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401);

- Rozporządzenie Nr 34/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Urbanowo” (Dz. Urz. z 2007 r. Nr 180, poz. 3980).

Rezerwat przyrody – leśny położony w leśnictwie Woźniki w oddz. 179 a, b, ~h, ~i, w gminie Opalenica, powiecie nowotomyskim na łącznej powierzchni **7,73 ha**. Obiekt został utworzony w celu ochrony lasu łęgowego olszowo-jesionowego z olszą czarną i jesionem wyniosłym oraz lasu łęgowego wiązowo-jesionowego z dębem, wiazami i jesionem. Stwierdzono 128 gatunków roślin naczyniowych, w tym jedno stanowisko kruszczyka szerokolistnego *Epipactis helleborine*, będącego pod ochroną częściową.

Rezerwat jest ostoją dla wielu grup zwierząt. Liczne ślady ich żerowania i przebywania (spalowane przez jelenie drzewa, buchtowiska dzików) świadczą, że gatunki te znajdują tu bezpieczne schronienie. W przypadku ptaków na szczególną uwagę zasługują dziuplaki (dzięcioły – dwa gatunki, kowalik oraz sikory – dwa gatunki), które w tym fragmencie lasu znajdują nagromadzenie grubych, dziuplastych drzew.

Przewrócone, martwe drzewa są natomiast idealnym schronieniem dla bezkręgowców. Stwierdzono 21 gatunków ślimaków, 3 gatunki owadów i 2 gatunki pajęczaków.

Obiekt ten został wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Poznaniu pod numerem 82; numer krajowy w bazie danych Instytutu Ochrony Środowiska – 363.

Rezerwat Urbanowo posiada aktualny plan ochrony ustanowiony Rozporządzeniem Nr 13/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 18 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Urbanowo” (Dz. Urzęd. Województwa Wielkopolskiego Nr 40, poz. 819, 820).

W cytowanym dokumencie dokonano identyfikacji oraz oceny istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych a także wskazano sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków. Dokonano także opisu sposobów ochrony czynnej gatunku, będącego przedmiotem ochrony, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań.

Jako zagrożenia wewnętrzne, w załączniku Nr 1 do wymienionego wcześniej rozporządzenia wskazano:

- obniżanie wilgotności powietrza we wnętrzu ekosystemów leśnych rezerwatu;
- niedobór siedlisk martwego drewna na dnie lasu.

Jako sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń wewnętrznych wskazano:

- unikanie tworzenia odsłoneń w postaci zrębów zupełnych w wydzieleniach leśnych przylegających do rezerwatu;



- pozostawianie podrostu i podszytu w wydzieleniach leśnych przylegających do rezerwatu;
- nieusuwanie naturalnego krzewiastego oszyjka od zachodniej oraz północnej granicy rezerwatu.

Jako zagrożenie zewnętrzne, w załączniku Nr 1 do Rozporządzenia Nr 13/08 wskazano:

- obniżanie się poziomu wód gruntowych;
- inwazja gatunków ocego geograficznie pochodzenia.

Jako sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń wewnętrznych wskazano:

- wykonanie zastawki regulowanej na rowie stanowiącym południową granicę rezerwatu;
- odstąpienie od meliorowania terenu wokół rezerwatu oraz czyszczenia rowów melioracyjnych w rezerwacie i jego sąsiedztwie;
- w przypadku pojawienia się czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* wrywanie jej osobników wraz z usunięciem drewna poza rezerwat.

W załączniku Nr 2 do Rozporządzenia Nr 13/08 określono działania ochronne na obszarze ochrony czynnej z podaniem ich rodzaju, zakresu i lokalizacji:

- poprawa stosunków wodnych w rezerwacie poprzez wykonanie zastawki regulowanej na rowie (oddz. 179a, b);
- monitoring ekosystemów leśnych rezerwatu w cyklach pięcioletnich (cały obszar rezerwatu);
- eliminacja czeremchy amerykańskiej poprzez wrywanie lub wykopywanie i usuwanie osobników poza rezerwat (cały obszar rezerwatu) – działania prowadzić co dwa lata.

### 6.5.2 Parki krajobrazowe

Zgodnie z zapisami obowiązującej ustawy o ochronie przyrody, parki krajobrazowe obejmują obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Południową i południowo-wschodnią część Nadleśnictwa Konstantynowo przecinają granice dwóch parków krajobrazowych: PK im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego oraz Rogaliński PK.

## **Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego**

Park 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). Kolejnym aktem prawnym było rozporządzenie Nr 166/06 Wojewody Wielkopolskiego z 31 lipca 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 132/06). Obecnie obowiązuje Uchwała nr XLIV/858/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 kwietnia 2014 r., w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego. Powierzchnia całkowita Parku wynosi 17 323,21 ha.

Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

1. zachowanie historycznej sieci zadrzewień śródpolnych o dużych wartościach przyrodniczych, krajobrazowych, naukowo-dydaktycznych i kulturowych;
2. zachowanie i popularyzacja zrównoważonego krajobrazu rolniczego;
3. zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt oraz ich siedlisk.

Sieć zadrzewień śródpolnych, stworzona w najstarszej części Parku jeszcze w latach 20-tych XIX wieku, chroniona jest obecnie jako dobro kultury. Na terenie Parku dominują pola uprawne (65,5% powierzchni) oraz łąki (8,5% powierzchni). Wśród lasów, których powierzchnia stanowi niespełna 15% obszaru Parku, znajdują się najlepiej zachowane i najbardziej interesujące niewielkie fragmenty olsów (ols porzeczkowy) i łęgów (łęg wiązowo-jesionowy), występujące wzdłuż niektórych cieków np. w okolicy Błociszewa. Spośród ekosystemów wodnych do najbogatszych należą ekosystemy torfianek wzdłuż Rowu Racockiego (Rowu Wyskoć) oraz jeziora Zbęchy.

Teren Parku jest równinny, lekko sfalowany. Najwyższe wzniesienia nie przekraczają 95 m n.p.m.

Stwierdzono występowanie około 800 gatunków roślin naczyniowych. Osobliwością Parku są rzadkie gatunki związane z uprawami rolnymi. Należą do nich: Inicznik siewny, rozspunka bruzdkowana i Inica oszczepowata. Rzadkie rośliny łąk, torfowisk i torfianek to: świbka morska, kłoc wiechowata, gnidosz błotny, goryczki: błotna i wąskolistna, goździk pyszny, fiołek mokradłowy, groszek błotny, gwiazdnica bagienna, szczaw błotny, kozłek dwupienny, ożanka czosnkowa, ponikło skąpokwiatowe, żabieniec lancetowaty, rukiew wodna, sit żabi, storczyk krwisty, kruszczyki: błotny i szerokolistny, turzyca obła oraz turzyca Davalla. Spośród rzadkich gatunków leśnych na uwagę zasługują: paprotka zwyczajna, bluszcz pospolity, lilia złotogłów, dzwonek szerokolistny, pierwiosnka lekarska, szarota

zółto-biała, ślazitätka turyngska, śnieżyca wiosenna, wyżlin jagodowy i listera jajowata. Znaleziono tu także stanowiska kilku rzadkich i chronionych gatunków grzybów: purchawicy olbrzymiej, ozorka dębowego, smardza półwolnego, naparstniczki stożkowej, szmaciaka gałęzistego, sromotnika bezwstydnego i żagwicy listkowatej.

Fauna Parku jest uboga w gatunki leśne. Z większych ssaków występują tu jedynie sarna, daniel, jenot, lis i zając. Warto odnotować obecność 12 gatunków nietoperzy. Ciekawie prezentują się ptaki, których gnieździ się tu około 120 gatunków. Rzadkie gatunki, a wśród nich ginąca w Europie wodniczka oraz 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.

Cenne obiekty historyczno-kulturowe (zespoły pałacowe i dworskie otoczone parkami) w granicach administracyjnych Nadleśnictwa Konstantynowo zachowały się w: Manieczkach (1984 r.), Gorzyczkach (1968 r.), Brodnicy (1880 r.), Błociszewie (1895 r.), Starym Gołębinie (XIX w.), Krzyżanowie (1910 r.).

Część Parku będąca w zasięgu działania Nadleśnictwa Konstantynowo obejmuje oddziały 220a-i, k-n, ~a, ~b; 221-236; 252; 255; 260a-f, h, i, ~a; 261; 262; 263d,f; 264a,b,l; 265 w leśnictwie Czempiń o łącznej powierzchni 538,95 ha. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się 5510,08 ha Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego.

### **Rogaliński Park Krajobrazowy**

Park powstał na podstawie rozporządzenia Nr 4/97 Wojewody Poznańskiego z dnia 26 czerwca 1997 r. (Dz. Urz. Woj. Pozn. Nr 14, poz. 98). Obecnie obowiązuje Uchwała Nr L/979/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 r., w sprawie utworzenia Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Park położony jest w czterech gminach: Śrem, Kórnik, Mosina i Brodnica na powierzchni 12 682,70 ha. Park objął ochroną rozległą dolinę rzeki Warty od Śremu, aż do granic Wielkopolskiego Parku Narodowego, z występującymi licznie starorzeczami, łąkami, pastwiskami na terasie zalewowej Warty. Najwyższe wzniesienie na terenie Parku to zalesione wzgórze morenowe pod Brodnicą, o wysokości 103 m n.p.m.

Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

1. zachowanie kompleksu zbiorowisk roślinnych związanych funkcjonalnie z doliną rzeki Warty;
2. zachowanie populacji rzadko występujących oraz zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów występujących w dolinie Warty;
3. zachowanie walorów biocenotycznych oraz bogactwa gatunkowego lasów porastających dno doliny Warty oraz stopniowa renaturalizacja obszarów leśnych zniekształconych przez nadmierny udział drzewostanów sosnowych;
4. zachowanie zgrupowań okazałych dębów szypułkowych rosnących na obszarze doliny Warty;
5. zachowanie obecnego charakteru koryta Warty oraz charakterystycznych elementów geomorfologii doliny, w szczególności - starorzeczy w różnych stadiach łądowienia;
6. zachowanie urozmaiconego krajobrazu doliny Warty wraz z unikatowymi panoramami widokowymi;
7. zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego wraz z ich otoczeniem.

Teren Parku jest miejscem występowania wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Bogata jest awifauna, w szczególności ptactwo wodno-błotne. Park chroni również wartości historyczne z najbardziej znanym obiektem w jego granicach, jakim jest zespół pałacowo-parkowy w Rogalinie.

Największą atrakcją Parku są Dęby Rogalińskie, będące symbolem Wielkopolski. Rosną one w zmiennym zagęszczeniu na nadwarciańskich łągach w rejonie Rogalina, na całym odcinku doliny rzeki, jaki znalazł się w granicach Parku. Jest to jedyne takie skupisko dębów szypułkowych w Europie. Podczas inwentaryzacji w 1994 r. naliczono ich 1435, z tego 860 jest pomnikami przyrody. Najślynniejsze z nich rosną w przypałacowym parku w Rogalinie, są to dęby „Lech”, „Czech” i „Rus” oraz dąb „Edward” rosnący blisko krawędzi doliny Warty. Niestety Dęby Rogalińskie nie są w najlepszym stanie zdrowotnym, ponieważ są atakowane przez larwy kozioroga dębosza – 44 dęby są martwe, a 205 uszkodzonych. Kozioróg dębosz jest objęty ochroną, co utrudnia ratowanie drzew.

Lasy zajmują prawie połowę powierzchni Parku. Przeważają liściaste lasy łągowe w dolinie Warty oraz grądy i bory mieszane, rosnące na zboczach doliny i na wysoczyznach morenowych. W drzewostanie lasów łągowych dominują dąb, jesion, topole: biała i czarna oraz wierzba.

W Parku utworzono dwa rezerwaty przyrody, florystyczny; „Goździk siny w Grzybnie” oraz krajobrazowy „Krajkowo”, leżące na gruntach Nadleśnictwa Konstantynowo.

Zabytkowe dwory i pałace w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa znajdują się w miejscowościach: Góra (XVIII w), Żabno (XIX w), Psarskie (XIX w), Mosina (1870 r.), Jaszkowo (pocz. XX w).

Część Parku będąca w stanie posiadania Nadleśnictwa Konstantynowo obejmuje fragmenty leśnictw: Grzybno (oddz. 1-3; 4a-g,~a~c; 5a-c,p,~a; 6; 7; 8a,b,d-m,~a~g; 9f,g,m,n,~a; 10-13; 14a-c,f-k,~a,~b,~d; 15g-k, ~a~c; 16-30; 31a-j,~a~g; 32-37; 38a-h,~a,~b; 39-43; 98-99), Krajkowo (109-113; 122-130; 139-142; 147-180; 210; 211b-g), Brodniczka (oddz. 100-108A; 114-121; 131-138, 143-146; 181; 182a,b,~a~c; 183, 183A; 184a-l,~a~f; 185; 186; 187a-g,i-m,~a~f; 188-199) o łącznej powierzchni 4 024,24 ha. Grunty Parku w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zajmują 7 545,13 ha.

### 6.5.3 Obszary Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo znajduje się sześć obszarów Natura 2000 – jeden obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO), cztery obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) i jeden specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) powołany w celu ochrony siedlisk i gatunków zwierząt innych niż ptaki.

#### 6.5.3.1 Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty

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

w ramach prawa wspólnotowego. Po wyznaczeniu ich odpowiednim aktem prawa krajowego przyjmują nazwę specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Część wymienionych w dyrektywie siedliskowej gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych oznaczono, jako priorytetowe, czyli takie, za które Europa ponosi szczególną odpowiedzialność z uwagi na fakt, iż większość naturalnego zasięgu ich występowania pozostaje w granicach administracyjnych Unii Europejskiej. Ta kategoria przedmiotów ochrony jest w sposób szczególny brana pod uwagę na etapie wyznaczania obszarów Natura 2000 (każdy obszar istotny dla siedliska lub gatunku priorytetowego powinien bezwzględnie zostać wyznaczony), a także w czasie oceniania ewentualnego zezwolenia na realizację działań negatywnie wpływających na cele ochrony na takim obszarze.<sup>2</sup>

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują cztery obszary mające znaczenie dla Wspólnoty, które zostaną szczegółowo opisane w dalszej części niniejszego rozdziału.

### **Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005**

Ostoja została zakwalifikowana jako OZW w lutym 2008 r. Jej powierzchnia wynosi 137,39 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Konstantynowo, we wschodniej części leśnictwa Więckowice, znajduje się niewielka część obszaru (rozproszone 5 fragmentów) o łącznej powierzchni 13,01 ha.

Ostoja obejmuje kompleks XIX-wiecznych budowli fortecznych (Forty: F I, F Ia, F II, F IIa, F III, F IIIa, F IV, F IVa, F V, F Va, F VI, F VIa, F VII, F VIIa, F VIII, F VIIIa, F IX, F IXa oraz Cytadelę, bunkier na Sołacz, bunkier na al. Wojska Polskiego, bunkier na ul. Mazowieckiej - 22 obiekty), rozmieszczonych głównie pośród terenów zielonych Poznania. Stanowią one miejsca zimowania nietoperzy. Fort I jest zaliczany do najważniejszych miejsc zimowania nietoperzy w Polsce (1059 osobników w 2001). Jest to czwarte pod względem liczebności zimowisko w Polsce. W systemie zimowisk stwierdzono występowanie czterech gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym stabilne populacje nocka dużego i mopka. Ponad połowa z tych pojedynczych obiektów (13) znajduje się na liście 120 największych zimowisk nietoperzy w Polsce (stwierdzono 50 lub więcej nietoperzy).

Przedmiotem ochrony ostoi są dwa gatunki nietoperzy (mopek, nocek duży). Z uwagi, iż omawiany obszar OZW występuje jedynie w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, nie

---

<sup>2</sup> Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

stwierdzono występowania na gruntach będących w stanie posiadania nadleśnictwa gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze.

Dla ostoi nie sporządzono planu zadań ochronnych.

### **Ostoja Wielkopolska PLH300010**

Obszar został zatwierdzony jako OZW w lutym 2008 roku. Jego całkowita powierzchnia wynosi 8 427,12 ha. Większa część ostoi położona jest poza gruntami administrowanymi przez Nadleśnictwo Konstantynowo. W granicach obszaru znalazły się grunty leśnictw Grzybno i Wielka Wieś o powierzchni **59,63** ha. Powierzchnia obszaru w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 853,29 ha.

Ostoja położona jest na Nizinie Wielkopolskiej i zajmuje faliste i pagórkowate tereny na lewym brzegu Warty. Teren ten charakteryzuje się typowym krajobrazem polodowcowym. Znajduje się tu część najdłuższego w Polsce ozu Bukowsko-Mosińskiego o długości 374 km oraz wydmy, rynny, liczne głazy narzutowe i 12 jezior polodowcowych (m.in. Budzyńskie, Góreckie, Skrzyńka, Kociołek). Prawie wszystkie jeziora w ostoi są bogatymi w substancje mineralne jeziorami eutroficznymi. Jedynym jeziorem dystroficznym jest jez. Skrzyńka. Na terenie ostoi znajdują się także łąki, z których do najpiękniejszych należą łąki trzęślicowe i pełnikowe. W północno-zachodniej części obszaru, w okolicy Jez. Wielkowiejskiego znajduje się cenny kompleks łąkowo-torfowiskowy na kredzie jeziornej z roślinnością kalcyfilną. Większą część terenu obszaru porastają lasy. Przeważają drzewostany sosnowe (70%) z domieszką dębu, świerka, brzozy, grabu i lipy. Obszar o dużej różnorodności biologicznej; występuje tu 17 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 20 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy, w tym szczególnie licznych bezkręgowców (8), m. in. jelonek rogacz *Lucanus cervus*, kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, pływak szerokobrzegi *Dytiscus latissimus*. Bogata jest flora roślin naczyniowych, obejmująca 1100 gatunków, a także roślin niższych i grzybów (200 gatunków mchów, 150 gatunków porostów, 364 gatunki grzybów wyższych). Na terenie ostoi znajdują się stanowiska rzadkich i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych. Stwierdzono tu ponad 50 gat. roślin prawnie chronionych oraz około 180 gatunków figurujących na regionalnej czerwonej liście roślin zagrożonych. Na podkreślenie zasługują bogate populacje *Cladium mariscus* i *Trollius europaeus*, roślin zagrożonych w Wielkopolsce.

Jako przedmioty ochrony SDF<sup>3</sup> ostoi wymienia 16 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (2330, 3150, 3160, 3270, 6410, 6430, 6440, 6510, 7120, 7150, 7230, 9170, 9190, 91E0, 91F0, 91I0) i 14 gatunków roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (starodub łąkowy, mopek, kumak nizinny, kozioróg dębosz, pływak szerokobrzegi, zalotka większa, jelonek rogacz, wydra, czerwończyk nieparek, nocek duży, trzepla zielona, traszka grzebieniasta, skójka gruboskorupowa, poczwarówka zwężona).

Na gruntach nadleśnictwa nie występują typy siedlisk przyrodniczych ani gatunki roślin lub zwierząt będące przedmiotami ochrony w obszarze.

### **Dolina Mogielnicy PLH300033**

Powierzchnia całkowita tego OZW wynosi 1 161,26 ha. W skład ostoi weszły grunty nadleśnictwa położone w leśnictwie Woźniki o powierzchni **1045,00** ha. Powierzchnia obszaru w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 1160,60 ha.

Ostoja położona jest na zachód od Poznania, w środkowej części Pojezierza Poznańskiego. Obejmuje dobrze zachowane kompleksy lasów liściastych w dolinie rzeki Mogielnicy, stanowiące swoistą „wyspę” środowiskową w otaczającym krajobrazie rolniczym. Pod względem budowy geomorfologicznej i geologicznej jest to rozległa równina denno-morenowa z koncentracją glin zwałowych. W samej dolinie rzeki Mogielnicy występują torfy niskie. Wykształciły się tu obok siebie gleby brunatne, murszowe, torfowe oraz czarne ziemie. Przez obszar przepływa rzeka Mogielnica, tworząca szereg odgałęzień, z których dwa największe to Mogielnica Zachodnia i Mogielnica Wschodnia. Dość liczne są różnej wielkości rowy melioracyjne z okresowo wysychającą wodą. Zdecydowaną większość Dorzecza Mogielnicy zajmują lasy z przyległymi łąkami, z których część należy do ekstensywnie użytkowanych.

Lasy dorzecza Mogielnicy stanowią bardzo cenny obiekt przyrodniczy. Skupiają przede wszystkim łągi dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0), grądy środkowoeuropejskie (9170) oraz łągi jesionowo-olszowe (91E0-3) o różnym stopniu zachowania. Stwierdzono 9 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, które zajmują łącznie około 60% powierzchni ostoi. Dwa siedliska mają status priorytetowych: niżowy łąg jesionowo-olszowy (91E0-3) oraz świetlista dąbrowa (91I0), przy czym pierwsze z wymienionych siedlisk, chronione m. in. w rezerwacie "Urbanowo" należy na omawianym obszarze do najlepiej

---

<sup>3</sup> Data aktualizacji: 2017-02



zachowanych w Wielkopolsce. Flora naczyniowa kompleksów leśnych w dolinie Mogielnicy jest bogata i skupia wiele gatunków chronionych i zagrożonych regionalnie. Do najcenniejszych należą: *Bromus ramosus*, *Campanula latifolia*, *Lithospermum officinale* oraz *Daphne mezereum*. Liczne okazy drzew (dębów, jesionów, rzadziej buków i wiązów) osiągają rozmiary pomnikowe.

Przedmiotem ochrony ostoi jest osiem typów siedlisk przyrodniczych (3260, 6430, 6510, 9130, 9170, 9190, 91E0, 91F0) i trzy gatunki zwierząt (kumak nizinny, bóbr europejski, traszka grzebieniasta).

Z wymienionych siedlisk cztery występują na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo (9130, 9170, 91E0, 91F0) na łącznej powierzchni 547,41 ha.

Tabela 12. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze Dolina Mogielnicy PLH300033 na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo

Kod siedliska	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach nadleśnictwa w ostoi (ha)	Lokalizacja
9130	C	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagetum</i> )	6,18	Obr. Podłoziny: 155h
9170	A	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	301,39	Obr. Podłoziny: 147d, g; 148b, c; 149c, j; 151g; 154g, i; 155i; 156a; 157f, g, i; 158d, g, i, k, l, m; 159b, d, l; 160f, g; 161a-f; 163h; 164a,b,d,f; 166a, c, f; 167a, c, d; 168a, b; 169a; 172g; 173b-d; g, j; 174a, c-g; 176d; 177b; 178a; 180a, f; 181a, b; 184b, d; 185d; 186a; 187b, c, g; 192a, c, g; 193o, s, y; 196j; 198a, c, d; 199a, c, d, g, h; 200d
91E0	B	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	65,53	Obr. Podłoziny: 155c, d; 157a; 158o; 160g; 179b, d; 188f, g, l; 189g, i, l; 193b, k, m; 194d, h; 195b-d,m; 196f, g; 201i, j, m, n
91F0	A	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	174,31	Obr. Podłoziny: 147a,b, c, f; 148d; 151h, j; 155f; 157b, d, h, j; 158a-c; f, h, j, n, p, r; 159c, f, g, k; 160d,f; 163c; 169c; 170b-d; 172b; 176f; 179a; 181d; 184c; 185a-c; 186b; 187a, f; 192b, d, k; 193g,x; 194b; 196k; 198b, f; 199b, f; 200a, f, h, j; 201d

W przypadku gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze, potwierdzono obecność traszki grzebieniastej (11 stanowisk) i bobra europejskiego (6 stanowisk).

Tabela 13. Lokalizacja stanowisk gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze Dolina Mogielnicy PLH300033 na terenie Nadleśnictwa Konstantinowo

Kod gatunku	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Lokalizacja
1337	A	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Gatunek częsty, spotykany przy ciekach i wszystkich jeziorach. Znane jest 6 stanowisk: 176a; 188f; 193a; 198d; 200a, d (Obr. Podłoziny)
1166	B	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Obr. Podłoziny: 151i; 152h,j; 153f, i; 156c; 161g; 164c; 173b, h; 186b

Dla ostoi sporządzono plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 maja 2017 r. (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego, Poz. 3908).

### **Będlewo-Bieczyny PLH300039**

Obszar OZW o powierzchni 751,98 ha, w całości leżący w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Konstantinowo, w centralnej części leśnictwa Będlewo (w zarządzie nadleśnictwa **663,83** ha).

Ostoja obejmuje najcenniejszą część zwartego kompleksu leśnego położonego na południowy zachód od Poznania, w dolinie środkowej Obry. Leży w rozległym obniżeniu przeciętym Kanałem Mosińskim. Większość obszaru zajmują dobrze wykształcone zbiorowiska leśne: łągi wiązowo-jesionowe (91F0) i jesionowo-olszowe (91E0-3) oraz grądy środkowoeuropejskie (9170). W lasach zachowało się niemało drzewostanów ze znacznym udziałem starodrzewi, głównie okazałych dębów szypułkowych i jesionów.

Na obszarze stwierdzono 7 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, które łącznie zajmują około 43,5% powierzchni ostoi. Większość płatów siedlisk jest dobrze lub bardzo dobrze wykształconych i zachowanych, w tym priorytetowe niżowe łągi jesionowo-olszowe (91E0). Do bardzo cennych zaliczyć należy także tutejsze łągi wiązowo-jesionowe oraz grądy środkowoeuropejskie, które są jednymi z najlepiej zachowanych w Wielkopolsce. W ich płatach notowano liczne pomnikowe okazy drzew oraz szereg rzadkich i zagrożonych elementów flory. Do tych ostatnich należą m. in.: *Aquilegia vulgaris*, *Cucubalus baccifer*, *Daphne mezereum*, *Euphorbia palustris*, *Neottia nidus-avis*, *Peucedanum cervaria* i *Teucrium scordium*.

Przedmiotami ochrony obszaru „Będlewo-Bieczyny” są siedliska przyrodnicze (6 typów) wymienione w Załączniku I (6430, 6510, 9170, 9190, 91E0 i 91F0) i jeden gatunek gryzonia (bóbr europejski) z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Z wymienionych siedlisk cztery występują na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo (6510, 9170, 91E0, 91F0) na łącznej powierzchni 233,24 ha.

Tabela 14. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze Będlewo-Bieczyny PLH300039 na terenie Nadleśnictwa Konstąntynowo

Kod siedliska	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach nadleśnictwa w ostoi (ha)	Lokalizacja
6510	A	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	1,01	Obr. Konstąntynowo: 67o
9170	A	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	89,90	Obr. Konstąntynowo: 71a,c; 72a,b,d; 74d,f; 75b, d, h, i, l; 76a,b,d,i,j; 81i; 82c; 83c; 84b; 86a
91E0	B	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	24,77	Obr. Konstąntynowo: 278j; 283a; 284a; 285a,c,d,f
91F0	A	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	117,56	Obr. Konstąntynowo: 59b; 67a,g,h; 72c; 82a,f,i; 278k; 279c; 280b,d; 281c,d; 282g,i; 286a; 287d, g-i; 288a,i,k,p,r; 291c; 297f

Na gruntach nadleśnictwa w granicach obszaru nie wyznaczono dokładnych stanowisk gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. Stwierdzono jedynie obecność traszki grzebieniastej (1 stanowisko) niebędącej przedmiotem ochrony w obszarze.

Tabela 15. Lokalizacja stanowisk gatunków zwierząt występujących w obszarze Będlewo-Bieczyny PLH300039 na terenie Nadleśnictwa Konstąntynowo

Kod gatunku	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Lokalizacja
<b>Gatunki zwierząt niebędące przedmiotem ochrony w obszarze</b>			
1166	-	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Obr. Konstąntynowo: 71f

W ramach planu ul zostanie sporządzony przez BULiGL Oddział w Poznaniu projekt zadań ochronnych dla obszaru.

### 6.5.3.1 Specjalne obszary ochrony siedlisk

Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS; ang. SAC - *Special Area of Conservation*) to obszar utworzony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej. Obszar ten w swoim regionie biogeograficznym w znaczący sposób przyczynia się do zachowania lub odtworzenia stanu

właściwej ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku będącego przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także może znacząco przyczynić się do spójności sieci obszarów Natura 2000 i zachowania różnorodności biologicznej w obrębie danego regionu biogeograficznego<sup>4</sup>.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występuje jeden specjalny obszar ochrony siedlisk.

### **Rogalińska Dolina Warty PLH300012**

Obszar został zatwierdzony jako OZW w lutym 2008 roku. Na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Rogalińska Dolina Warty (PLH300012) obszar uzyskał status specjalnego obszaru ochrony siedlisk.

Jego całkowita powierzchnia wynosi 14 753,62 ha. Większa część ostoi położona jest poza gruntami administrowanymi przez Nadleśnictwo Konstantynowo. W granicach obszaru znalazły się grunty leśnictw Grzybno, Krajkowo i Brodniczka o łącznej powierzchni **4385,06 ha**. Powierzchnia ostoi w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 8210,86 ha.

Obszar obejmuje fragment pradoliny Warty na południe od Poznania, z unikalnym krajobrazem, gdzie rzeka meandrując utworzyła na terasie zalewowej liczne starorzecza i zastoiska. Otaczają je łąki i bagna. W dolinie zachowały się płaty lasów łęgowych (w tym zagrożonych w skali kraju łągów wierzbowych i topolowych), a na wyższych terasach kompleksy grądów. Większą część obszaru (47,7%) pokrywają lasy, duży jest też udział gruntów ornych (ok. 25%) oraz łąk i pastwisk (ok. 23%). Charakterystyczną cechą obszaru jest grupa kilkuset okazałych starych dębów, występujących na odcinku Rogalinek - Rogalin; najstarsze liczą kilkaset lat, wśród nich rosnące w parku w Rogalinie: "Lech" (609 lat, obwód 910 cm), "Czech" (523 lata, 742 cm) i "Rus" (496 lat, 672 cm) - Pacyniak (1992).

W obszarze nagromadzone są liczne, dobrze zachowane i silnie zróżnicowane starorzecza, łąki, łągi i inne typy roślinności związane z działalnością rzeki Warty. Stwierdzono występowanie 16 siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym trzech priorytetowych (6120, 91E0 i 91I0). Spośród nich największy udział mają różnego typu lasy łęgowe (ponad 40% łącznej powierzchni wszystkich siedlisk), świeże łąki (prawie 25%), starorzecza (ok. 16,5%) oraz kwaśne dąbrowy (ok. 11%) - Rosadziński (2010). Obszar

---

<sup>4</sup> Art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880).

do niedawna obejmował największe skupisko dębów szypułkowych w Europie, znajdujące się w dolinie Warty pomiędzy Rogalinkiem a Rogalinem (Pacyniak 1992).

Stwierdzono ponadto występowanie 15 gatunków z załącznika II dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym jednego priorytetowego - pachnicy dębowej. W obszarze występuje także 11 gatunków roślin z krajowej "czerwonej listy" (Zarzycki, Szelaąg 2006): fiołek mokradłowy *Viola stagnina*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, goździk siny *Dianthus gratianopolitanus*, groszek błotny *Lathyrus palustris*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, nasięsrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, pszeniec grzebieniasty *Melampyrum cristatum* oraz selernica żyłkowana *Cnidium dubium*. Kolejne figurują na regionalnej "czerwonej liście" (Jackowiak i in. 2007), w tym rzeżucha drobnokwiatowa *Cardamine parviflora* oraz skrzyp pstry *Equisetum variegatum* ze statusem "zagrożony" (kategoria "EN"). Dziewięć dalszych taksonów posiada w Wielkopolsce status "narażony" (kat. "VU"): bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, konitrut błotny *Gratiola officinalis*, kropidło piszczalkowate *Oenanthe fistulosa*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, rzeżucha niecierpkowa *Cardamine impatiens*, sitniczka szczecinowata *Isolepis setacea*, starzec bagienny *Senecio paludosus*, wolffia bezkorzeniowa *Wolffia arrhiza* oraz zamokrzyca ryżowa *Leersia oryzoides*. Kolejnych pięć gatunków zostało uznanych jako "najmniejszej troski" (kat. "LC"): koniopłoch łąkowy *Silaum silaus*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, ożanka czosnkowa *Teucrium scordium*, topola czarna *Populus nigra* i wilczomleczeń lśniący *Euphorbia lucida*.

Jako przedmioty ochrony SDF<sup>5</sup> dla obszaru wymienia 10 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (3150, 3270, 6120, 6430, 6440, 6510, 9170, 9190, 91E0, 91F0) i 9 gatunków roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (starodub łąkowy, boleń, bóbr europejski, kozioróg dębosz, koza pospolita, wydra, piskorz, trzepla zielona, pachnica dębowa).

Z wymienionych dziesięciu typów siedlisk, siedem występuje na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo (3150, 6440, 6510, 9170, 9190, 91E0, 91F0) na łącznej powierzchni 300,22 ha. Dodatkowo w obszarze zlokalizowano również jeden płat siedliska 7140 nie będącego przedmiotem ochrony na powierzchni 1,19 ha.

---

<sup>5</sup> Data aktualizacji: 2017-02

Tabela 10. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych występujących w obszarze Rogalińska Dolina Warty PLH300012 na terenie Nadleśnictwa Konstantinowo

Kod siedliska	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach nadleśnictwa w ostoi (ha)	Lokalizacja
<b>Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w obszarze</b>				
3150	A	Starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphaeion, Potamion</i>	12,54	Obr. Konstantinowo: 122n, s; 123b; 125d; 139i, m, o; 149l; 153b; 167b, d, g
6440	B	Łąki selernicowe ( <i>Cnidion dubii</i> )	13,59	Obr. Konstantinowo: 122d, k; 126i
6510	B	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	21,05	Obr. Konstantinowo: 47h, k,m, n; 48c, h; 52g; 56o, r; 98a; 125i; 153c; 159b; 167j
9170	C	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> )	39,30	Obr. Konstantinowo: 118h; 119g; 120h; 135f; 137c,g; 140n; 146d; 147d; 149a,i; 162d; 163a, f; 170c, n; 173k; 176d; 179f,g; 186g; 188i
9190	C	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robur-petraeae</i> )	98,30	Obr. Konstantinowo: 98o; 135c, h; 136c,f,j; 144b, 145b; 149j; 155a; 156c,d,h; 161b; 163g; 164a; 165a; 170j; 186i,k; 194c,g; 197c,g; 199l
91E0	B	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	10,80	Obr. Konstantinowo: 58a-f; 122r, x; 141g; 147b; 170g, h, m
91F0	C	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	104,64	Obr. Konstantinowo: 44i; 45f; 46h; 47g, p; 52f; 53k; 54k; 58i, j; 109j; 122a, b, f, h-j, t, w; 123f; 125a, c, f, j; 126g; 127d; 139a, g, k, l, t; 140i, o, p; 159c, f; 160d; 167l; 170f; 174a
<b>Siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony w obszarze</b>				
7140	-	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	1,19	Obr. Konstantinowo: 178h

W przypadku gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze, potwierdzono obecność staroduba łąkowego (2 stanowiska), kozioroga dębosza (1 stanowisko), pachnicy dębowej (1 stanowisko) i bobra europejskiego (3 stanowiska). W granicach obszaru, na gruntach nadleśnictwa zlokalizowano również gatunki z Załącznika II DS., niebędące przedmiotem ochrony: kumak nizinny (2 stanowiska), traszka grzebieniasta (1 stanowisko).

Tabela 11. Lokalizacja stanowisk gatunków roślin i zwierząt występujących w obszarze Rogalińska Dolina Warty PLH300012 na terenie Nadleśnictwa Konstątnowo

Kod gatunku	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Lokalizacja
<b>Gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem ochrony w obszarze</b>			
1617	C	Starodub łąkowy <i>Angelica palustris</i>	Obr. Konstątnowo: 47j; 48c
1088	A	Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>	Obr. Konstątnowo: 188i
1084	A	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Obr. Konstątnowo: 135c
1337	A	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Gatunek częsty, spotykany przy ciekach i wszystkich jeziorach. Znane są 3 stanowiska: 1a; 44g; 185f (Obr. Konstątnowo)
<b>Gatunki roślin i zwierząt niebędące przedmiotem ochrony w obszarze</b>			
1188	-	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Obr. Konstątnowo: 47r; 149l
1166	-	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Obr. Konstątnowo: 13c

Dla ostoi sporządzono plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego, Poz. 4757).

#### 6.5.3.2 Obszary specjalnej ochrony ptaków

Obszary specjalnej ochrony ptaków utworzone zostały celem ochrony terenów, szczególnie cennych przyrodniczo z uwagi na występujące i bytujące tam ptaki. Polskie prawo definiuje specjalny obszar ochrony ptaków, jako „obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w którego granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.” Na szczeblu unijnym podstawy prawne utworzenia specjalnych obszarów ochrony ptaków zapewnia Dyrektywa Ptasia. Na szczeblu krajowym podstawą prawną funkcjonowania obszarów ochrony ptaków jest rozporządzenie Ministra Środowiska.

#### **Ostoja Rogalińska PLB300017**

Obszar leży na Nizinie Wielkopolskiej, na południe od Poznania. W części północnej zajmuje powierzchnię Wielkopolskiego Parku Narodowego, położonego na Pojezierzu Wielkopolskim, w krajobrazie polodowcowym, o bardzo zróżnicowanej rzeźbie terenu, na

lewym brzegu Warty. Znajduje się tutaj 12 jezior - głównie eutroficznych (m.in. Jezioro Łódzkie, Dymaczewskie, Witobelskie, Góreckie, Rosnowskie), a najwyższym wzniesieniem moreny czołowej (132 m n.p.m.) jest Osowa Góra. Występuje tu część najdłuższego w Polsce ozu Bukowo-Mosińskiego oraz wydmy, rynny i głazy narzutowe. Są tu też łąki trzęślicowe i pełnikowe. Większą część powierzchni ostoi pokrywają drzewostany sosnowe (70%) z domieszką dębu, świerka, brzozy, grabu i lipy. W pobliżu jezior i rzek, na terenach wilgotnych, występują łągi wiązowo-jesionowe; tereny bagienne zajmują lasy z olszą czarną, a zarośla łozowe tworzy wierzba i kruszyna. W okolicy Jez. Wielkomińskiego znajduje się cenny kompleks łąkowo-torfowiskowy na kredzie jeziornej z roślinnością kalcylfilną.

Część południowa obszaru leży w granicach Rogalińskiego Parku Krajobrazowego, na obu brzegach Warty, na terenie Kotliny Śremskiej. Obszar zajmuje tu fragment doliny Warty, gdzie rzeka meandrując utworzyła na terasie zalewowej liczne starorzecza. Otaczają je łąki i bagna. W dolinie zachowały się płaty lasów łągowych (w tym zagrożonych w skali kraju łągów wierzbowych i topolowych), a na wyższych terasach kompleksy grądów. Osobliwością jest grupa ponad 1000 dębów o obwodach od 2 do 9,5 m; najstarsze kilkusetletnie (w tym 3 okazy liczące ponad 500 lat każdy - w parku w Rogalinie); 44 drzewa są martwe; występująca tu populacja kozioroga dębosza żerując na dębach niszczy je. Większą część obszaru pokrywają lasy, duży jest też udział gruntów ornych.

W granicach obszaru występuje co najmniej 26 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) kani czarnej (PCK) i kani rudej, (PCK); nieregularnie gnieździ się batalion (PCK). Gęś zbożowa zimuje w liczbie przekraczającej 1% populacji szlaku wędrówkowego(C3), osiągając liczebność do 8000 osobników.

Ostoja Rogalińska jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi rybitwy czarnej i dzięcioła średniego.

Tabela 16. Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony w obszarze specjalnej ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PB300017<sup>6</sup>

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna w SDF
1	A041	<i>Anser albifrons</i>	Gęś białoczelna	B
2	A039	<i>Anser fabalis</i>	Gęś zbożowa	B
3	A196	<i>Chlidonias niger</i>	Rybitwa czarna	C
4	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Dzięcioł średni	C

<sup>6</sup> Dane z SDF – data aktualizacji 2017-02.



Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna w SDF
5	A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	C
6	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	C

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 21 763,12 ha. W granicach ostoi znalazła się centralna część leśnictwa Wielka Wieś, prawie cały obszar leśnictwa Krajkowo i fragmenty leśnictw Grzybno i Brodniczka – łącznie **4441,55 ha**. Powierzchnia ostoi w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 8917,20 ha.

Z wymienionych w tabeli nr 16 gatunków, potwierdzono obecność kani rudej *Milvus milvus*, dla której w granicach ostoi wyznaczono 2 strefy ochronne. Zlokalizowano również jedno stanowisko kani czarnej *Milvus migrans* oraz 12 stanowisk dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*.

Ponadto w granicach obszaru, na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Konstantynowo stwierdzono obecność dwóch przedstawicieli awifauny – bociana czarnego *Ciconia nigra*, i bielika *Haliaeetus albicilla*, którzy nie są przedmiotem ochrony w ostoi (ocena "D" w SDF). Dla tych gatunków wyznaczono strefy ochronne w granicach obszaru – dwie dla bociana czarnego i jedną dla bielika.

Tabela 17. Lokalizacja stanowisk gatunków ptaków stwierdzonych w obszarze Ostoja Rogalińska PLB300017 na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo

Kod gatunku	Ocena ogólna w SDF	Nazwa	Lokalizacja
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony w obszarze</b>			
A074	C	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	Leś. Krajkowo: 1 strefa ochrony
A073	C	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	Obr. Konstantynowo: 122j
A238	C	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Obr. Konstantynowo: 109c; 122h,j; 125c; 126b; 139a,g,l,t; 170f; 177j; 211f
<b>Gatunki ptaków niebędące przedmiotem ochrony w obszarze</b>			
A030	D	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Leś. Brodniczka: 1 strefa ochrony Leś. Grzybno: 1 strefa ochrony
A075	D	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Leś. Krajkowo: 1 strefa ochrony

W ramach planu ul zostanie sporządzony przez BULiGL Oddział w Poznaniu projekt zadań ochronnych dla obszaru.

#### 6.5.4 Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo znajduje się 7 pomników przyrody:

- dąb szypułkowy – 3 drzewa;
- dąb szypułkowy – 2 grupy drzew;
- wawrzynek wilczełyko – 1 pomnik powierzchniowy;
- źródło wodne – 1 pomnik przyrody nieożywionej.

#### 6.5.5 Obszary chronionego krajobrazu

Obszar Nadleśnictwa Konstantynowo przecinają granice trzech obszarów chronionego krajobrazu:

##### **OChK Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy**

Obszar Chronionego Krajobrazu Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy chroni cenne kompleksy leśne usytuowane na brzegach Jeziora Lusowskiego oraz torfowiska z kłocią wiechowatą *Cladium mariscus*. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 1242,33 ha, z czego w zarządzie nadleśnictwa znajduje się część tej powierzchni – 360,85 ha a w zasięgu terytorialnym – cały obszar.

Akty prawne dotyczące obszaru:

- Uchwała Nr XL/305/1997 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 18 marca 1997 r. w sprawie utworzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu w obrębie Lusowa Gmina Tarnowo Podgórne (Dz. Urz. Woj. Poznańskiego, Nr 114, poz. 3078);
- Uchwała Nr LIII/343/2005 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 7 czerwca 2005 r. w sprawie zmiany uchwały nr XL/305/97 z dnia 18 marca 1997 r. w sprawie utworzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu w obrębie Lusowa (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2005 r., Nr 114, poz. 3075).

##### **OChK Dolina rzeki Wirynki**

Obszar ten w całości położony jest w zasięgu otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego, obejmując cenne walory krajobrazowo-przyrodnicze terenów doliny rzeki Wirynki. Tereny tej doliny cechuje wyjątkowa różnorodność roślinności oraz wysoki stopień mozaikowości w przestrzennym układzie zbiorowisk. Całkowita powierzchnia obszaru

wynosi 100,50 ha, z czego w zarządzie nadleśnictwa znajduje się część tej powierzchni – 4,40 ha a w zasięgu terytorialnym – cały obszar.

Akty prawne dotyczące obszaru:

- Uchwała XXXVII/264/98 Rady Gminy Komorniki z dnia 1 czerwca 1998 r.
- Uchwała Nr XXXVI/234/01 Rady Gminy Komorniki z dnia 13 listopada 2001 r. w sprawie zmiany granic "Obszaru Chronionego Krajobrazu terenów Doliny Rzeki Wirynki" (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2005 r., Nr 146, poz. 3005).

### **OChK Jeziora Niepruszewskiego**

Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Niepruszewskiego położony jest na terenie Pojezierza Poznańskiego i obejmuje wąski pas terenu przylegającego od zachodu do Jeziora Niepruszewskiego. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 98,30 ha, z czego w zarządzie nadleśnictwa nie ma żadnych gruntów a w zasięgu terytorialnym – cały obszar.

Akty prawne dotyczące obszaru:

- Uchwała Nr XXXIII/287/01 Rady Gminy Dopiewo z dnia 12 lutego 2001 r. w sprawie utworzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu jeziora Niepruszewickiego (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2001 r., Nr 20, poz. 280);
- Uchwała Nr XLI/342/01 Rady Gminy Dopiewo z dnia 28 sierpnia 2001 r. w sprawie zmiany uchwały o utworzeniu Obszaru Chronionego Krajobrazu Jeziora Niepruszewskiego (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2001 r., Nr 108, poz. 2078).

W aktach prawnych dla poszczególnych obszarów zawarto szereg ustaleń dotyczących czynnej ochrony ekosystemów występujących w granicach OChK oraz zakazów i możliwości odstępstw od zakazów.

#### **6.5.6 Użytki ekologiczne**

Na obszarze Nadleśnictwa Konstantynowo ustanowiono 1 użytek ekologiczny o łącznej powierzchni 8,38 ha. Celem jego ochrony jest zachowanie cennych ekosystemów wodno-błotnych oraz ochrona stanowisk płazów, m.in. żaby wodnej *Phelophylax esculentus*, kumaka nizinnej *Bombina bombina* i traszki zwyczajnej *Lissotriton vulgaris*.

## 6.5.7 Ochrona gatunkowa

Na terenie nadleśnictwa stwierdzono występowanie 350 gatunków chronionych:

- grzyby i porosty – 5;
- mchy i wątrobowce – 26;
- rośliny naczyniowe – 46;
- bezkręgowce – 32;
- ryby – 4;
- płazy – 13;
- gady – 5;
- ptaki – 197;
- ssaki – 22.

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

Wieloaspektowa analiza terenów Nadleśnictwa Konstantynowo, przeprowadzona podczas prac inwentaryzacyjnych, pozwoliła dokładnie określić miejsca posiadające wysoką wartość przyrodniczą, która pod wpływem prowadzonej gospodarki może ulec zmianie. Wśród wielu zabiegów przeprowadzanych w lasach wymienia się te, które mogą kolidować z celami ochrony przyrody. Zagadnienia dotyczą głównie leśnych siedlisk przyrodniczych. Oceny dokonano z pełną świadomością przyjętych metod przeprowadzonych inwentaryzacji i uproszczeń, które zostały w nich zastosowane. Dotyczy to szczególnie metodyki wyróżniania lub generalizowania mikrosiedlisk. Obszary potencjalnych kolizji p.u.l. z celami ochrony przyrody wymienia się w tabeli 18.

Tabela 18. Obszary potencjalnych konfliktów między celami ochrony, a gospodarką leśną

Rodzaj zagrożenia	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.

Rodzaj zagrożenia	Uwagi
Konflikt pomiędzy przyjętym sposobem zagospodarowania z wykorzystaniem Rb I a koniecznością zachowania właściwego stanu ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić szczególnie w odniesieniu do siedlisk łągów olszowych, olszowo-jesionowych oraz łągów wierzbowych i topolowych (91E0), łągów wiązowo-jesionowych (91F0), w których zaplanowano użytkowanie za pomocą rębni I.
Konflikt pomiędzy koniecznością wykonywania cięć w przeciągu całego roku a wymogami ochrony ptaków łągowych.	Problem ten nie dotyczy ptaków, dla których wyznaczono strefy ochronne, ale może mieć istotne znaczenie dla innych cennych gatunków ptaków, licznie występujących na terenach nadleśnictwa.
Konflikt pomiędzy wymogami ochrony lasu a koniecznością pozostawiania martwego drewna w lesie.	Konflikt może wynikać z braku jednoznacznego określenia ilości martwego drewna w lasach i jego inwentaryzacji, przy jednoczesnym obowiązku pozostawiania pewnej ilości drewna martwego dla zwiększenia bioróżnorodności.

Zagadnienia te poddano analizie w dalszej części prognozy.

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

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

Z punktu widzenia realizacji planu najistotniejsze znaczenie odgrywają następujące zagadnienia.

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

Wśród czynników atmosferycznych mogących najsilniej oddziaływać na lasy Nadleśnictwa Konstantynowo wymienić należy silne wiatry i huragany. W ostatnich latach szkody wyrządzone przez te czynniki wystąpiły w styczniu 2007 r. W późniejszych latach szkody od wiatrów miały charakter lokalny.

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

Niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy to kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej

odporności drzewostanów. Rezultatem tego zjawiska jest zwiększona podatność na działalność szkodników ze świata grzybów i zwierząt. Z drugiej strony, w niektórych drzewostanach obserwuje się uszkodzenia spowodowane podtopieniami, które są często skutkiem działalności bobrów.

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 drzew.

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

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

W zalesieniach na gruntach porolnych czynnikiem zmniejszającym odporność biologiczną środowiska leśnego na oddziaływanie czynników biotycznych są właściwości bonitacyjne gleby. Gleby porolne charakteryzują się brakiem odpowiedniej struktury fizykochemicznej i właściwych dla gleb leśnych specyficznych układów mikrobiologicznych.

Na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo zainwentaryzowano **2307,52 ha** drzewostanów rosnących na gruntach porolnych, co stanowi 19% jego powierzchni leśnej.

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

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

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

W drzewostanach Nadleśnictwa Konstantynowo, w poprzednim okresie gospodarczym, obserwowane były niewielkie szkody, powodowane głównie przez gatunki owadów z rodziny borecznikowatych oraz szeliniaka sosnowca. W drzewostanach dębowych, głównie w leśnictwie Woźniki, wystąpiły szkody powodowane m.in. przez gąsienice motyli z rodziny miernikowcowatych.

W latach 2008-2017 w nadleśnictwie nie wykonywano zabiegów agrolotniczych, ograniczających liczebność szkodników pierwotnych.

W poprzednim okresie gospodarczym na omawianym terenie zaobserwowano szkody powodowane przez kornika drukarza, który przyczynił się do zamierania drzewostanów świerkowych w leśnictwach Będlewo i Czempień. Ponadto owadami mającymi znaczenie gospodarcze i przyczyniającymi się do wydzielania posuszu były: cetyniec większy i mniejszy oraz przyplaszczek granatek. W celu ograniczenia nadmiernego rozmnażania szkodników wtórnych odpowiednie służby Nadleśnictwa Konstantynowo wykonują właściwą ocenę zagrożeń i prowadzą na bieżąco zwalczanie szkodników przy zastosowaniu drzew pułapkowych i pułapek feromonowych a także systematyczne usuwanie drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne.

Istotnym problemem dla nadleśnictwa jest zamieranie drzewostanów jesionowych we wszystkich stadiach rozwojowych. W ostatnich latach obserwuje się nasilone występowanie tej choroby. W zamierających tkankach jesionów można stwierdzić obecność kilkudziesięciu gatunków grzybów, jednak z dotychczasowych badań wynika, że głównym sprawcą choroby jesionu jest grzyb *Chalara fraxinea* (Kowalski 2012). Znacząca powierzchnia uszkodzeń, których przyczynę zakwalifikowano jako choroby powodowane przez grzyby, jest skutkiem omawianego procesu. Z tego tytułu, w latach 2008-2017 na obszarze Nadleśnictwa Konstantynowo, wykonano 23 zręby sanitarne.

W ostatnich latach w dużym nasileniu obserwowane jest zamieranie pędów sosny, powodowane przez grzyba *Sphaeropsis sapinea*. Ponadto w drzewostanach sosnowych na gruntach porolnych występuje zagrożenie ze strony pasożytniczych grzybów, szczególnie od huby korzeniowej i opieńkowej zgnilizny korzeni. Odnotowano występowanie także: mączniaka dębu, osutki sosny, skrętaka sosny, zamieranie, olch, brzozy.

Na terenie leśnictw Wielka Wieś i Więckowice, poważnym problemem jest występowanie szkodników korzeni, przede wszystkim pędraków chrabąszcza majowego. Na terenie tych leśnictw zidentyfikowane są uporczywe pędraczyska. Ze względu na rozproszony charakter drzewostanów i bliskość aglomeracji poznańskiej, nadleśnictwo nie wykonywało zabiegów agrolotniczych zwalczania imago.

Wyrządzane w lesie szkody przez zwierzęta łowne polegają głównie na niszczeniu liści, pędów, pączków oraz kory drzew i krzewów leśnych. Uszkodzenia roślin następują wskutek: zgryzania pędów, spalowania, ogryzania, czemchania (objiania), zjadania nasion, siewek, pączków lub liści, wydeptywania upraw. Z wymienionych największe gospodarcze znaczenie mają zgryzanie oraz spalowanie. W ostatnim okresie gospodarczym pojawiły się także uszkodzenia drzewostanów spowodowane przez bobry np. w oddz. 78c, 242i (obr. Konstantynowo) oraz 157a, 262a-h, 263k (obr. Podłoziny).

Poziom wyrządzanych szkód nie przekracza na ogół wskaźników tzw. szkód gospodarczo znośnych.

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

Spośród głównych cieków przepływających przez teren nadleśnictwa, stan wód badano w sześciu. Poniżej przedstawia się wyniki oceny stanu jednolitych części wód (JCW) w 2015 r. (WIOŚ w Poznaniu 2016):

- Warta (punkt pomiarowy Rogusko): klasa elementów biologicznych – II, klasa elementów hydromorfologicznych – II, klasa elementów fizykochemicznych – II, stan /potencjał ekologiczny – dobry;
- Samica Stęszewska (punkt pomiarowy Krosinko): klasa elementów biologicznych – IV, klasa elementów hydromorfologicznych – II, klasa elementów fizykochemicznych – II, stan/potencjał ekologiczny – słaby;
- Olszynka (punkt pomiarowy Krosno): klasa elementów biologicznych – III, klasa elementów hydromorfologicznych – II, klasa elementów fizykochemicznych – PPD (poniżej potencjału dobrego), stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany;
- Mogielnica (punkt pomiarowy Sepno): klasa elementów biologicznych – II, klasa elementów hydromorfologicznych – II, klasa elementów fizykochemicznych – PPD (poniżej potencjału dobrego), stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany;
- Kanał Mosiński (punkt pomiarowy Mosina): klasa elementów biologicznych – IV, klasa elementów hydromorfologicznych – II, klasa elementów fizykochemicznych – PPD (poniżej potencjału dobrego), stan/potencjał ekologiczny – słaby;
- Kanał Szymanowo-Grzybno (punkt pomiarowy Baranowo): klasa elementów biologicznych – III, klasa elementów hydromorfologicznych – II, klasa elementów fizykochemicznych – PPD (poniżej potencjału dobrego), stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany.

W latach 2013-2015 (WIOŚ w Poznaniu 2016) przeprowadzono pomiary jakości wód jeziornych w województwie wielkopolskim. Wyniki dla trzech jezior występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Konstantynowo przedstawiają się następująco:

- Jezioro Lusowskie: klasa elementów biologicznych – I, klasa elementów hydromorfologicznych – I, klasa elementów fizykochemicznych – II, stan/potencjał ekologiczny – dobry;



- Jezioro Niepruszewskie: klasa elementów biologicznych – II, klasa elementów hydromorfologicznych – I, klasa elementów fizykochemicznych – II, stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany;
- Jezioro Strykowskie: klasa elementów biologicznych – II, klasa elementów hydromorfologicznych – I, klasa elementów fizykochemicznych – II, stan/potencjał ekologiczny – słaby.

Ostatnią ocenę jakości wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego przeprowadzono w 2016 r. (Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie). Stan wód podziemnych na podstawie pomiaru danych z punktu pomiarowego w Pecnej zakwalifikowano do IV klasy jakości.

Zatwierdzony na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r. przez Prezesa Rady Ministrów Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry wyznacza cele środowiskowe dla poszczególnych JCW powierzchniowych. Dla jednolitych części wód będących aktualnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym celem środowiskowym jest utrzymanie tego potencjału. Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Celem środowiskowym dla części wód podziemnych będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym jest utrzymanie tego stanu. Cele środowiskowe są reprezentowane przez wartości progowe elementów fizykochemicznych określone dla klasy III jakości wód podziemnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu przepisów mówiących, że stan chemiczny uznaje się za dobry w przypadku gdy przekroczenia wartości progowych dla dobrego stanu chemicznego występują, ale są one związane z naturalnie podwyższonym tłem niektórych jonów lub ich wskaźników.

Gospodarka wodno-ściekowa w gminach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa jest częściowo uregulowana, jednak część gospodarstw domowych i zakładów użyteczności publicznej nadal posiada szamba. Oczyszczalnie ścieków w omawianym terenie znajdują się m. in. w miejscowościach Buk, Czempiń, Granowo, Komorniki, Mosina i Tarnowo Podgórne.

Aktualne dane na temat stanu zanieczyszczeń powietrza zawarte są w Rocznej ocenie jakości powietrza (WIOŚ w Poznaniu 2016). Strefę wielkopolską (do której zalicza się teren Nadleśnictwa Konstantynowo) oceniano pod kątem dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz

ozonu z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin i zaliczono do klasy A – w 2015 r. w strefie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu wyżej wymienionych substancji. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości normatywnej ozonu wyznaczonej, jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Konstantynowo nie ma zakładów, które wprowadzałyby znaczące ilości pyłów i gazów do powietrza. Emisja zanieczyszczeń związana jest głównie ze spalaniem paliw w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych, przy przetwórstwie mięsa i suszeniu zboża, z transportem drogowym, z hodowlą trzody chlewnej i bydła. Problemem może być emisja niska związana z budownictwem jednorodzinnym, szczególnie w większych ośrodkach jak Poznań, Stęszew, Mosina i Czempień. Przekroczenie dopuszczalnych norm skażeń środowiska może występować, ale tylko sporadycznie i mieć lokalny charakter. Na stan czystości powietrza atmosferycznego oprócz wymienionych wcześniej źródeł mają również zanieczyszczenia migrujące z zewnątrz, często z bardzo dużych odległości.

Istotnym liniowym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest transport drogowy. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są węglowodory. System komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu jakości powietrza, głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich. Największa emisja spowodowana komunikacją ma miejsce na autostradzie A2, drodze ekspresowej S11, drogach krajowych 5, 32 i 92 oraz wojewódzkich nr: 196, 306, 307, 310, 311 i 431. Nadleśnictwo przecinają również dwie linie kolejowe o znaczeniu krajowym: nr 3 relacji Warszawa-Kunowice i nr 271 relacji Poznań-Wrocław.

### **Zagrożenie pożarowe.**

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

Lasy Nadleśnictwa Konstantynowo zaliczone zostały do I kategorii zagrożenia pożarowego. W latach 2008-2017 odnotowano 50 pożarów na łącznej powierzchni 13,05 ha. Przeciętna powierzchnia jednego pożaru wyniosła w ubiegłym okresie gospodarczym 0,27 ha. Za obszary szczególnie zagrożone pożarami można uznać leśnictwa Grzybno i Wielka Wieś.

## 6.8 Potencjalne skutki braku realizacji planu urządzenia lasu

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

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

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

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

### 7.1 Przewidywanie oddziaływanie planu na środowisko

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

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

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

### 7.2 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

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

Wpływ planu na różnorodność biologiczną Nadleśnictwa Konstantynowo przedstawia się następująco:

- różnorodność biologiczna na poziomie genetycznym opiera się na wytycznych dotyczących gospodarki nasiennej (na całym obszarze PGL LP);
- w ramach planu urządzenia lasu przyjmowane i sankcjonowane są strefy ochronne (całoroczna i okresowa) dla chronionych gatunków ptaków;
- przewidziana w planie użytkowania rębego przebudowa drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem będzie skutkowała w przyszłości zwiększeniem różnorodności biologicznej oraz poprawą stanu zdrowotnego lasu;

- zastosowanie przyjętych dla poszczególnych zbiorowisk leśnych zmodyfikowanych typów drzewostanów zapobiegnie procesowi uproszczenia struktury gatunkowej zbiorowisk i przyczyni się do unaturalniania składów gatunkowych drzewostanów.

Niekorzystnie na bioróżnorodność terenów nadleśnictwa mogłoby wpływać zalecenie usuwania drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne, co mogłoby prowadzić do ograniczenia zasobów martwego drewna i zmniejszyć potencjalne siedliska organizmów ksylofagicznych. Jednocześnie jednak w nadleśnictwie wyznaczono dużą powierzchnię ekosystemów reprezentatywnych (**1093,49 ha**). Zaliczono tu m. in. drzewostany trudno dostępne, ostoje zwierząt, grunty przeznaczone do sukcesji, drzewostany cenne przyrodniczo, wybrane powierzchnie z siedliskami przyrodniczymi, lasy bagienne i in. W ekosystemach reprezentatywnych nie planuje się zadań gospodarczych (mogą być prowadzone jedynie działania ochronne np. usuwanie gatunków obcych). W omawianych powierzchniach mogą zachodzić niezakłócone procesy przyrodnicze. Tutaj mogą odkładać się zasoby martwego drewna, będącego siedliskiem ogromnej ilości organizmów saproksylicznych, zwiększających bioróżnorodność terenów nadleśnictwa.

Do zachowania różnorodności biologicznej przyczyni się też pozostawienie części gruntów do naturalnej sukcesji (ten rodzaj powierzchni leśnej zajmuje areał 83,57 ha – 64 wyłączenia).

### 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 Konstantynowo społeczeństwu.

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

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

### 7.4.1 Rośliny

Określenie wpływu, jaki mogą powodować zabiegi wynikające z planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Konstantynowo na poszczególne gatunki chronione przedstawiono w postaci tabeli 19. Informacje zawarte w tabeli odnoszą się do znanych lokalizacji, które określając dokładne miejsce występowania danego gatunku pozwalają ocenić wpływ planowanych zabiegów. Wpływ planu na gatunki roślin będące przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000 poddano analizie w rozdziale 7.14

Tabela 19. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na chronione i zagrożone gatunki roślin i grzybów

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i> OC, EN	Konstantynowo	82 i	brak	Brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	84 a	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Goździk pyszny <i>Dianthus superbus</i> OS, LC	Konstantynowo	282 d	CP	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Goździk siny <i>Dianthus gratianopolitanus</i> OS, CR	Konstantynowo	42 g	brak	Brak – gatunek podlega ochronie w rezerwacie	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	43 l	brak	Brak – gatunek podlega ochronie w rezerwacie	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
Grzybień białe <i>Nymphaea alba</i> OC	Konstantynowo	123 b	brak	Brak – gatunek podlega ochronie w rezerwacie	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
Jarząb brekinia <i>Sorbus torminalis</i> OS, LC	Konstantynowo	170 a	CP	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	196 a	RbIIIa	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	298 a	RbIIIaU	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Koniopłoch łąkowy <i>Silvaum silaus</i> LC, NT	Konstantynowo	286 a	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i> OS, VU, VU	Konstantynowo	39a	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	40 b	RbIb	Pozostawić kępę drzewostanu wokół stanowiska	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i> OS, VU, VU	Podłoziny	173 a	TW	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłoziny	184 b	RbIIIb	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłoziny	184 c	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłoziny	186 b	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i> OC	Konstantynowo	286 a	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i> OS, LC	Konstantynowo	84 a	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	130 b	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	155 j	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	155 k	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	156 i	RbIIIa	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	178 f	Piel	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	243 j	CW	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Listera jajowata <i>Listera ovata</i> OC, LC	Konstantynowo	82 i	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	243 h	RbIIIb	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i> OC, VU	Konstantynowo	60 a	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	61 a	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	62 a	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	286 a	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i> OC, VU	Podłoziny	251 d	RbIIIb	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Pełnik europejski <i>Trollius europaeus</i> OS, VU, VU	Podłoziny	184 b	RbIIIb	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłoziny	184 c	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłoziny	185 c	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Podłoziny	186 b	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Pierwiosnek wyniosły <i>Primula elatior</i> OC, EN	Konstantynowo	45 d	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	46 h	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	243 f	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	243 h	RbIIIb	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	261 j	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	261 k	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	288 a	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	288 h	CP	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	288 k	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	296 b	Piel	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	297 a	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	297 b	CP	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i> OC, VU	Konstantynowo	82 i	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.



Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i> OC, VU	Podłożiny	168 a	TW	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłożiny	186 a	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
Pokrzyk wilcza jagoda <i>Atropa belladonna</i> OC, NT	Konstantynowo	237 c	RbIIIb	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Pomocnik baldaszkowaty <i>Chimaphilla umbellata</i> OC, LC, NT	Konstantynowo	2 c	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	2 d	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	3 b	RbIb	Pozostawić kępę drzewostanu wokół stanowiska	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i> LC, OS, V	Konstantynowo	8 m	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i> OC, DD	Konstantynowo	3 a	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	122 a	brak	Brak – gatunek podlega ochronie w rezerwacie	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	126 h	brak	Brak – gatunek podlega ochronie w rezerwacie	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Podłożiny	192 c	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłożiny	248 a	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłożiny	251 a	RbIIIb	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i> OC, LC	Konstantynowo	59 b	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i> OC, LC	Konstantynowo	71 a	brak	brak – pomnik przyrody	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	75 d	brak	brak – pomnik przyrody	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	78 a	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	82 f	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	82 i	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	83 a	TW	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i> OC, LC	Konstantynowo	84 a	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	84 d	RbIIIB	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	280 b	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	280 c	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	280 d	CP	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	286 a	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	287 a	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	287 d	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	287 g	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	287 i	TW	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	288 a	RbIVd	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	289 g	CP	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłoziny	168 a	TW	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłoziny	174 c	Odn. złoż.	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłoziny	184 b	RbIIIB	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Widlicz spłaszczony <i>Diphysastrum complanatum</i> OC, VU	Konstantynowo	8 c	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	24 f	CP	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i> OC, LC	Konstantynowo	2 c	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	2 d	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i> OC, LC	Konstantynowo	18 j	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	22 j	TP	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	24 b	CW	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	24 f	CP	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	226 n	RbIb	Pozostawić kępę drzewostanu wokół stanowiska	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	228 m	RbIIIa	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Konstantynowo	232 b	RbIIIa	Nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
Zamętnica błotna <i>Zanichellia palustris</i> DD, NT	Konstantynowo	297 g	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
Zawilec wielkokwiatowy <i>Anemone sylvestris</i> OC, EN	Konstantynowo	122 a	brak	Brak – gatunek podlega ochronie w rezerwacie	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	126 h	brak	Brak – gatunek podlega ochronie w rezerwacie	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Podłoziny	166 a	CP	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłoziny	167 a	Odn. złoż.	Omijać stanowiska roślin podczas zabiegu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłoziny	172 a	TW	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Podłoziny	173 a	TW	Omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.

Legenda:

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

Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (Jackowiak i in. 2007): CR – gatunek krytycznie zagrożony EN – gatunek zagrożony, VU – gatunek narażony, LC – gatunek najmniejszej troski, DD – gatunek o nieokreślonym stopniu zagrożenia.

Czerwona lista roślin i grzybów Polski (Mirek i in 2006): E – gatunek wymierający, krytycznie zagrożony, V – gatunek narażony, R – gatunek rzadki (potencjalnie zagrożony).

Pozostałe, niewymienione w tabeli chronione gatunki zostały opisane poniżej. Są to gatunki podlegające ochronie częściowej, lecz mające silne populacje, dla których program ochrony przyrody nie podaje szczegółowej lokalizacji stanowisk. Gatunki te to: bielistka siwa *Leucobryum glaucum*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, chrobotek leśny

*Cladonia arbuscula*, chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*, gajnik lśniący *Hylocomium splendens*, mokradłoszka zaostrzona *Calliergonella cuspidata*, rokitnik pospolity *Pleurozium Schreberi*.

Wymienione rośliny mogą rosnąć w wydzieleniach leśnych, zatem pojedyncze osobniki mogą ulec zniszczeniu podczas wykonywania zabiegów gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie natomiast znacząco negatywnie oddziaływał na całe populacje wymienionych gatunków.

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania zapisów planu na całe populacje omawianych gatunków.

#### 7.4.2 Zwierzęta

W ramach prognozy oceniono wpływ zapisów planu na populacje cennych gatunków zwierząt, dla których została udokumentowana lokalizacja. Analiza wpływu planu na stanowiska gatunków będących przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000, znajdujące się w granicach poszczególnych ostoi, została przedstawiona w rozdziałach 7.14. i 7.16.

Tabela 20. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na chronione gatunki zwierząt (nie dotyczy gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, których stanowiska zlokalizowane są w ostojach)

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Mrówka rudnica <i>Formica rufa</i> OC	Konstantynowo	185 a	CP	Chronić mrowiska w czasie zabiegu	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – w przypadku przestrzegania zaleceń ochronnych
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> OS, DD	Konstantynowo	47 r	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na rowie
	Konstantynowo	149 l	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Konstantynowo	201 f	TP	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – cięcia nie dotyczą oczek wodnych stanowiących siedlisko płaza
	Konstantynowo	228 g	brak	brak	Brak zagrożenia, st. W granicach UE „Żabie Oczka”
	Podłoziny	75 d	Brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Podłoziny	132 g	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Ropucha szara <i>Bufo bufo</i> OC	Konstantynowo	127 b	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Konstantynowo	127 c	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na gruncie nieleśnym
Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i> OS	Podłoziny	169 f	CP	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – cięcia nie dotyczą oczek wodnych stanowiących siedlisko płaza
	Podłoziny	152 j	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> OS, NT	Konstantynowo	13 c	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Konstantynowo	71 f	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Konstantynowo	86 h	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na gruncie nieleśnym
	Konstantynowo	200 j	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Konstantynowo	205 i	CP	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – cięcia nie dotyczą oczek wodnych stanowiących siedlisko płaza
	Konstantynowo	228 g	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na gruncie nieleśnym (UE „Żabie Oczko”)
	Konstantynowo	250 h	TW	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – cięcia nie dotyczą oczek wodnych stanowiących siedlisko płaza
	Podłoziny	34 c	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Podłoziny	41 i	TP	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – cięcia nie dotyczą oczek wodnych stanowiących siedlisko płaza
	Podłoziny	59 g	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania
Podłoziny	75 f	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania	

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obwód	Oddział			
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> OS, NT	Podłoziny	93 b	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i> OC	Konstantynowo	135 d	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania
Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> OC	Konstantynowo	135 d	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania
Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i> OC	Konstantynowo	186 h	CP	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – cięcia nie dotyczą oczek wodnych stanowiących siedlisko płaza
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> OS, LC	Konstantynowo	Strefa ochrony w leśnictwie Krajkowo WPN- II.6442.53.2011.EH	W strefie okresowej: TW, TP, RbIIIa W strefie całorocznej – brak zabiegów	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – ochrona strefowa zabezpiecza stanowisko
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> OS, LC	Podłoziny	Strefa ochrony w leśnictwie Woźniki WPN- II.6442.14.2013.AG	W strefie okresowej: TP, Rb IIb, Rb IIIb, Rb IVd W strefie całorocznej – brak zabiegów	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – ochrona strefowa zabezpiecza stanowisko
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> OS	Konstantynowo	Strefa ochrony w leśnictwie Będlewo WPN- II.6442.81.2014.AS	W strefie okresowej: Odn-zrb, Rb Ib, Rb IIIb, TP, TW W strefie całorocznej – brak zabiegów	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – ochrona strefowa zabezpiecza stanowisko
	Konstantynowo	Strefa ochrony w leśnictwie Będlewo WPN- II.6442.111.2014.AS	W strefie okresowej: TP W strefie całorocznej – brak zabiegów	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – ochrona strefowa zabezpiecza stanowisko
	Konstantynowo	Strefa ochrony w leśnictwie Będlewo WPN- II.6442.112.2014.AS	W strefie okresowej: CP, Rb Ib, IIa, IIIb, TW W strefie całorocznej – brak zabiegów	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – ochrona strefowa zabezpiecza stanowisko
	Konstantynowo	Strefa ochrony w leśnictwie Brodniczka WPN- II.6442.38.2014.AG	W strefie okresowej: CP, Odn-zrb, Rb IIIb, TP, TW W strefie całorocznej – brak zabiegów	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – ochrona strefowa zabezpiecza stanowisko

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> OS	Konstantynowo	Strefa ochrony w leśnictwie Grzybno WPN-II.6442.38.2016.AG.1	W strefie okresowej: CP, TP, TW W strefie całorocznej – brak zabiegów	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – ochrona strefowa zabezpiecza stanowisko
	Podłoziny	Strefa ochrony w leśnictwie Więckowice WPN-II.6442.103.2014.AS	W strefie okresowej: Rb IIb, IIIb, IVd, TP W strefie całorocznej – brak zabiegów	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – ochrona strefowa zabezpiecza stanowisko
	Podłoziny	Strefa ochrony w leśnictwie Woźniki WPN-II.6442.29.2016.AG.1	W strefie okresowej: CP, TP, TW, RbIIIbU, RbIIbU W strefie całorocznej – brak zabiegów	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – ochrona strefowa zabezpiecza stanowisko
Kania ruda <i>Milvus milvus</i> OS, NT	Konstantynowo	Strefa ochrony w leśnictwie Czempin WPN-II.6442.56.2011.EH	W strefie okresowej: TP, TW, RbIb W strefie całorocznej – brak zabiegów	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – ochrona strefowa zabezpiecza stanowisko
	Konstantynowo	Strefa ochrony w leśnictwie Brodniczka RDOŚ-30-PN.II-6631-244/09EH	W strefie okresowej: TP W strefie całorocznej – brak zabiegów	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania – ochrona strefowa zabezpiecza stanowisko
Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> OS	Konstantynowo	297 f	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	297 g	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
Żuraw <i>Grus grus</i> OS	Podłoziny	5 i	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Podłoziny	151 i	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Podłoziny	152 h	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Podłoziny	152 j	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Podłoziny	156 c	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> OC	Konstantynowo	44 d	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	200 f	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> OC	Konstantynowo	200 g	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Konstantynowo	200 j	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Konstantynowo	200 s	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Konstantynowo	208Ag	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Konstantynowo	246 c	CP	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zaprojektowanych zabiegów na liczną populację bobra.
	Podłoziny	5 i	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
	Podłoziny	18 d	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Podłoziny	60 b	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.
	Podłoziny	75 d	brak	brak	Brak zagrożenia, st. na bagnie
Podłoziny	75f	brak	brak	Brak zabiegów – nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.	

Legenda:

OS – gatunek podlegający ochronie ścisłej;

OC – gatunek podlegający ochronie częściowej;

Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002): NT – gatunki bliskie zagrożenia, LC – gatunek najmniejszej troski, DD – gatunki o nieokreślonym stopniu zagrożenia.

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

Wśród **bezkęgowców** występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa ochronie gatunkowej podlegają następujące gatunki: ślimak winniczek *Helix pomatia*, skójka gruboskorupowa *Unio crassus*, poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*, poczwarówka jajowata *Vertigo moulisiana*, tęcznik mniejszy *Calosoma inquisitor*, tęcznik liszkarz *Calosoma sycophanta*, biegacz zielonozłoty *Carabus auronitens*, b. wypukły *Carabus*



*convexus*, b. skórzasty *Carabus coriaceus*, b. leśny *Carabus sylvestris*, pływak szerokobrzeżek *Dytiscus latissimus*, kreślinek nizinny *Graphoderus bilineatus*, jelonek rogacz *Lucanus cervus*, szlaczkoń torfowiec *Colias palaneo*, barczatka kataks *Eriogaster catax*, przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia*, przeplatka maturna *Euphydryas maturna*, paź żeglarz *Iphiclides padalirius*, czerwończyk fioletek *Lycaena helle*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, zalotka białoczelną *Leucorrhinia albifrons*, zalotka spłaszczona *Leucorrhinia caudalis*, zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, trzmieł ogrodowy *Bombus hortorum*, trzmieł ziemny *Bombus humilis*, trzmieł parkowy *Bombus hypnorum*, mrówka ćmawa *Formica polyctena*, pijawka lekarska *Hirudo medicinalis*.

Wymienione gatunki mogą zamieszkiwać zarówno ekosystemy leśne, jak i nieleśne. Równomierne rozłożenie w czasie i przestrzeni zabiegów planu urządzenia lasu powoduje brak znaczącego wpływu zapisów planu na ww. bezkręgowce.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, poza stanowiskami opisanymi na początku rozdziału występują podlegające ochronie **płazy**: ropucha zielona *Bufo viridis*, ropucha paskówka *Bufo calamita*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, żaba śmieszka *Pelophylax ridibundus*, żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae*, żaba wodna *Pelophylax esculentus*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*. Gatunki te związane są okresowo ze środowiskiem wodnym, występują na wilgotnych i bagiennych terenach leśnych, torfowiskach, podmokłych łąkach, w pobliżu płytkich zbiorników wodnych i rowów, a także jezior i rzek. Najważniejsze dla zabezpieczenia ochrony wymienionych płazów jest zachowanie różnego rodzaju zbiorników wodnych, w których zwierzęta te się rozmnażają. Plan urządzenia lasu nie projektuje wskazówek gospodarczych dla gruntów nieleśnych, w tym wód stojących i płynących stanowiących miejsca rozrodu płazów.

Spośród gatunków **gadów** na 9 występujących w Polsce, 5 można spotkać na terenach położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Konstaktynowo. Zalicza się tutaj: jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis*, jaszczurkę żyworodną *Zootoca vivipara*, padalca zwyczajnego *Anquis fragilis*, zaskrońca zwyczajnego *Natrix natrix*, żmiję zygzakowatą *Vipera berus*. Wszystkie gady są w Polsce objęte ochroną gatunkową. Analogicznie do poprzednio opisywanej grupy, najważniejsze dla zachowania populacji gadów jest zachowanie siedlisk, w których występują. Plan urządzenia lasu nie zmienia sposobów użytkowania gruntów, nie powoduje zmniejszenia powierzchni terenów leśnych, zadrzewień, muraw i polan stanowiących pierwotne siedliska krajowych gadów, zatem wytyczne planu nie oddziałują znacząco negatywnie na populacje gadów. Wpływ zapisów planu na znane stanowiska gadów na gruntach nadleśnictwa oceniono w tabeli nr. 20.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa stwierdzono występowanie **210 gatunków ptaków**. Gatunki o szczegółowych lokalizacjach stanowisk opisano w tabeli 20 oraz w rozdziale 7.16. Wszystkie ptaki, z wyjątkiem gatunków łownych, podlegają ochronie gatunkowej na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Ze względu na siedliska bytowania poszczególne gatunki podzielono na trzy grupy:

**Ptaki krajobrazu leśnego** (warunkiem gniazdowania jest obecność jakiegoś elementu krajobrazu leśnego, bądź obecność tego krajobrazu jako całości). W lasach nadleśnictwa gniazdujące ptaki znajdują się najliczniej we fragmentach lasów o największej mozaice siedlisk i rozbudowanej strukturze. Do grupy ptaków krajobrazu leśnego zaliczono następujące gatunki: bocian czarny *Ciconia nigra*, bogatka *Parus major*, czarnogłówka *Poecile montanus*, czubotka *Lophophanes cristatus*, czyż *Carduelis spinus*, drożdżik *Turdus iliacus*, drzemlik *Falco columbarius*, dudek *Upupa epops*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, dzięciołek *Dendrocopos minor*, dzwonec *Chloris chloris*, gajówka *Sylvia borin*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, grzywacz *Columba palumbus*, kania ruda *Milvus milvus*, kapturka *Sylvia atricapilla*, kobuz *Falco subbuteo*, kos *Turdus merula*, kowalik *Sitta europaea*, kraska *Coracias garrulus*, krętogłów *Jynx torquilla*, krogulec *Accipiter nisus*, kruk *Corvus corax*, kukułka *Cuculus canorus*, kwiczoł *Turdus pilaris*, lelek *Caprimulgus europaeus*, lerka *Lullula arborea*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, muchołówka mała *Ficedula parva*, muchołówka szara *Muscicapa striata*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, mysikrólik *Regulus regulus*, myszołów *Buteo buteo*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, orzechówka *Nucifraga caryocatactes*, paszkot *Turdus viscivorus*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, pokrzywnica *Prunella modularis*, puchacz *Bufo bufo*, puszczyk *Strix aluco*, raniuszek *Aegithalos caudatus*, rudzik *Erithacus rubecula*, sikora uboga *Poecile palustris*, siniak *Columba oenas*, słonka *Scolopax rusticola*, słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, słowik szary *Luscinia luscinia*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*, sosnówka *Periparus ater*, sowa uszata *Asio otus*, sójka *Garrulus glandarius*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, szpak *Sturnus vulgaris*, śpiewak *Turdus philomelos*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, świstunka *Phylloscopus sibilatrix*, trzmiełojad *Pernis apivorus*, turkawka *Streptopelia turtur*, wilga *Oriolus oriolus*, zaganiacz *Hippolais icterina*, zięba *Fringilla coelebs*, zniczek *Regulus ignicapillus*.

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

**Ptaki obszarów wodno-błotnych, bagien i łąk.** Do grupy tej zaliczono następujące gatunki: batalion *Philomachus pugnax*, bączek *Ixobrychus minutus*, bąk *Botaurus stellaris*, bekasik *Lymnocyptes minimus*, bernikla białolica *Branta leucopsis*, bernikla kanadyjska *Branta canadensis*, biegus mały *Calidris temminckii*, biegus zmienny *Calidris alpina*, bielaczek *Mergus albellus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, brodziec śniady *Tringa erythropus*, brzęczka *Locustella luscinioides*, cyraneczka *Anas crecca*, cyranka *Anas querquedula*, czajka *Vanellus vanellus*, czapla biała *Egretta alba*, czapla siwa *Ardea cinerea*, czernica *Aythya fuligula*, derkacz *Crex crex*, dubelt *Gallinago media*, edredon *Somateria mollissima*, gągoł *Bucephala clangula*, gęgawa *Anser anser*, gęś białoczelną *Anser albifrons*, gęś mała *Anser erythropus*, gęś zbożowa *Anser fabalis*, głowienka *Aythya ferina*, hełmiatka *Netta rufina*, kokoszka *Gallinula chloropus*, kania czarna *Milvus migrans*, kormoran czarny *Phalacrocorax carbo*, krakwa *Anas strepera*, kropiatka *Porzana porzana*, krwawodziób *Tringa totanus*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, kszyc *Gallinago gallinago*, kulik mniejszy *Numenius phaeopus*, kulik wielki *Numenius arquata*, kwokacz *Tringa nebularia*, lodówka *Clangula heymanis*, łabędź czarnodzioby *Cygnus columbianus*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, łabędź niemy *Cygnus olor*, łączak *Tringa glareola*, łożówka *Acrocephalus palustris*, łyska *Fulica atra*, markaczka *Melanitta nigra*, mewa białogłowa *Larus cachinnaus*, mewa mała *Hydrocoloeus minutus*, mewa siwa *Larus canus*, mewa srebrzysta *Larus argentatus*, nur czarnoszyi *Gavia arctica*, nurogęś *Mergus merganser*, ogorzalka *Aythya marila*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, piaskowiec *Calidris alba*, pluszcz *Cinclus cinclus*, płaskonos *Spatula clypeata*, podgorzalka *Aythya nyroca*, podróżniczek *Luscinia svecica*, potrzos *Emberiza schoeniclus*, remiz *Remiz pendulinus*,

rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, różeniec *Anas acuta*, rybitwa białoczelną *Sterna albifrons*, rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rybołów *Pandion haliaetus*, rycyk *Limosa limosa*, samotnik *Tringa ochropus*, sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, siewnica *Pluvialis squatarola*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, szablodziób *Recurvirostra avosetta*, ślepowron *Nycticorax nycticorax*, śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, świerszczak *Locustella naevia*, świstun *Mareca penelope*, trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*, uhla *Melanitta fusca*, wąsatka *Panurus biarmicus*, wodnik *Rallus aquaticus*, zauszniak *Podiceps nigricollis*, zielonka *Porzana parva*, zimorodek *Alcedo atthis*, żuraw *Grus grus*..

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

**Ptaki krajobrazu rolniczego i miejskiego.** Do grupy tej zaliczono gatunki: bażant *Phasianus colchicus*, białorzzytka *Oenanthe oenanthe*, bocian biały *Ciconia ciconia*, brzegówka *Riparia riparia*, cierniówka *Sylvia communis*, czeczotka *Carduelis flammea*, dymówka *Hirundo rustica*, dzierlatka *Galerida cristata*, dzierzba pustynna *Lanius isabellinus*, dziwonia *Carpodacus erythrinus*, gawron *Corvus frugilegus*, gąsiorek *Lanius collurio*, gołąb miejski *Columba livia f. urbana*, górniczek *Eremophila alpestris*, jarzębatka *Sylvia nisoria*, jastrząb *Accipiter gentilis*, jemiołuszka *Bombycilla garrulus*, jerzyk *Apus apus*, kawka *Corvus monedula*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, kulczyk *Serinus serinus*, kuropatwa *Perdix perdix*, makolągwa *Carduelis cannabina*, mazurek *Passer montanus*, myszołów włochoaty *Buteo lagopus*, oknówka *Delichon urbica*, ortolan *Emberiza hortulana*, piegża *Sylvia curruca*, pliszka siwa *Motacilla alba*, pliszka żółta *Motacilla flava*, płomykówka *Tyto alba*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, potrzyszcz *Emberiza calandra*, pójdzka *Athene noctua*, przepiórka *Coturnix coturnix*, pustułka *Falco tinnunculus*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, skowronek *Alauda arvensis*, sroka *Pica pica*, srokosz *Lanius excubitor*, szczygieł *Carduelis carduelis*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, świergotek polny *Athus campestris*, trznadel *Emberiza citrinella*, wrona siwa *Corvus cornix*, wróbel *Passer domesticus*.

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

Na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo stwierdzono występowanie 22 gatunków **ssaków** podlegających ochronie.

Gatunkami związanymi głównie z siedliskami nieleśnymi są: badylarka *Micromys minutus*, łasica *Mustela nivalis*, karczownik ziemnowodny *Arvicola amphibius*, mroczek

późny *Eptesicus serotinus*, mroczek pozłocisty *Eptesicus nilssonii*, mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*, nocek duży *Myotis myotis*, rzęsorek mniejszy *Neomys anomalus*, rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, wydra *Lutra lutra*. Dla populacji tych gatunków nie przewiduje się negatywnego wpływu p.u.l., ze względu na jego środowisko życia.

Ssaki związane z siedliskami leśnymi to: bóbr europejski *Castor fiber*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, nocek rudy *Myotis daubentoni*, mopek *Barbastella barbastellus*, jeż *Erinaceus. sp.*, kret *Talpa europaea*, wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*, gronostaj *Mustela erminea*, nocek Natterera *Myotis nattereri*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*.

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

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

- chronić stanowiska chronionych gatunków roślin podczas zrywki;
- w przypadku rębni zupełnej na stanowiskach roślin chronionych pozostawiać kępy drzewostanu;
- w przypadku stwierdzenia nowych stanowisk lęgowych strefowych gatunków ptaków zgłaszać wnioski o ustalenie stref ochronnych do RDOŚ;
- nie wykonywać zabiegów zaprojektowanych w pul. w potencjalnych strefach ochrony całorocznej, na nowych stanowiskach gatunków strefowych, a w potencjalnych strefach ochrony okresowej zabiegi przeprowadzać poza okresem obowiązywania strefy;
- przed przystąpieniem do wykonywania zabiegów gospodarczych w danym wydzieleniu należy dokonać oględzin w zakresie występowania chronionych gatunków;
- przed przystąpieniem do zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, gdzie zostały stwierdzone stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, należy

poinstruować wykonawców robót leśnych w zakresie przeprowadzenia robót w sposób jak najmniej szkodliwy dla stwierdzonych gatunków;

- informacja o występowaniu stanowisk gatunków chronionych i ich siedliskach powinna być umieszczana i na bieżąco aktualizowana np. w kronice Programu Ochrony Przyrody;
- wywieszać skrzynki dla nietoperzy (z wyjątkiem miejsc występowania chronionych gatunków owadów);
- prowadzić fachowe szkolenia pracowników terenowych (leśniczowie i podleśniczowie) oraz kadry inżynieryjno-technicznej z zakresu praktycznej znajomości chronionych gatunków flory i fauny występujących na terenie nadleśnictwa;
- w ramach edukacji leśnej zaleca się potępienie nagannych zachowań (niszczenie mrowisk, kaleczenie kory drzew, wnykarstwo, bezmyślne tępienie węży, żab i nietoperzy, a także wypalanie łąk i ściernisk).

## 7.5 Oddziaływanie na wodę

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

W planie uwzględnia się natomiast zapisy dotyczące dominujących funkcji lasów, wśród których blisko 39% powierzchni stanowią lasy wodochronne (4632,94 ha). Tego typu lasy chroniące np. źródłiska czy brzegi rzek i jezior, wpływają znacznie na poprawę naturalnych stosunków wodnych.

Zabiegi zaprojektowane w planie przy uwzględnieniu zaleceń programu ochrony przyrody nie będą wpływać negatywnie na stan wód obszaru Nadleśnictwa Konstantynowo. Ze względu na brak istotnego wpływu planu urządzenia lasu na stan/potencjał ekologiczny i stan chemiczny JCW, dokument ten nie wpłynie negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

## 7.6 Oddziaływanie na powietrze

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

## 7.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Jedynie działania mogące wpływać na powierzchnię ziemi to przygotowanie gleby pod odnowienia na zrębach zupełnych. Wycięcie drzewostanów na powierzchniach zrębowych mogłoby powodować nasilenie erozji tylko na terenach silniej urzeźbionych, które w obszarze nadleśnictwa spotykane są rzadko w ramach wydzieleń zaliczonych do lasów wodochronnych (co jest formą zabezpieczenia przed erozją). Krótkookresowe pozbawienie roślinności (dla każdego zrębu zaplanowano odnowienie lasu) na rozproszonych powierzchniach nie wpłynie negatywnie na stan gleby. Utrzymanie roślinności leśnej, będące podstawowym założeniem planu urządzenia lasu, sprzyja zachowaniu naturalnej pokrywy glebowej oraz jest głównym zabezpieczeniem gleby przed erozją. Analizując wpływ założeń planu na powierzchnię ziemi można stwierdzić brak znacząco negatywnego oddziaływania.

## 7.8 Oddziaływanie na krajobraz

Dynamika zmian krajobrazu leśnego jest nierozłącznie związana z cyklem produkcyjnym. Plan urządzenia lasu wyznacza etapy tego cyklu na kolejne 10 lat, czyli uwzględnia przewidziane w tym okresie 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 Konstantynowo, 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 tylko na krótko i średnioterminową zmianę mikroklimatu lokalnego, jedynie w miejscach wykonywanych zrębów i ich najbliższej okolicy.

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

## 7.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne

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

Zgodnie z planem urządzenia lasu, w bieżącym okresie gospodarczym zaplanowano rozmiar drewna przewidzianego do pozyskania w wysokości 736 872 m<sup>3</sup> brutto. Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2027 roku obliczony wg spodziewanego przyrostu użytecznego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 3 143 109 m<sup>3</sup> brutto. Przewiduje się zwiększenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 75 604 m<sup>3</sup> brutto.

Opisane tutaj planowane działania są wynikiem m.in. konieczności prowadzenia użytkowania rębego, szczególnie pilnej przebudowy drzewostanów uszkodzonych i drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem, głównie przy zastosowaniu rębni złożonych (80% powierzchni projektowanych cięć rębnych). Zapisy planu nie wpłyną, zatem negatywnie na stan zasobów naturalnych w nadleśnictwie.



## 7.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

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

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

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

### 7.12.1 Rezerwat przyrody Goździk Siny w Grzybnie

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska rzadkiego w Polsce goździka siniego *Dianthus gratianopolitanus*.

Plan urządzenia lasu nie przewiduje wykonywania żadnych zabiegów gospodarczych w pododdziałach wchodzących w skład rezerwatu. W Programie Ochrony Przyrody, na podstawie analizy aktualnych zadań ochronnych dla obiektu, dokonano identyfikacji oraz oceny istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych a także wskazano sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków. Dokonano także opisu sposobów ochrony czynnej gatunku, będącego przedmiotem ochrony, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań.

Zapisy planu nie będą zatem znacząco negatywnie oddziaływać na cele i przedmioty ochrony rezerwatu.

### 7.12.2 Rezerwat przyrody Krajkowo

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie krajobrazu starorzeczy Warty oraz krajobrazu zawierającego fragmenty starych drzewostanów i pojedyncze drzewa.

Dla wydzieleń wchodzących w skład rezerwatu nie zaplanowano wykonywania zabiegów gospodarczych. W Programie Ochrony Przyrody, na podstawie analizy aktualnych zadań ochronnych dla obiektu, dokonano identyfikacji oraz oceny istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych a także wskazano sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków. Dokonano także opisu sposobów ochrony czynnej gatunku, będącego przedmiotem ochrony, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań.

Zapisy planu nie będą zatem znacząco negatywnie oddziaływać na cele i przedmioty ochrony rezerwatu.

### 7.12.3 Rezerwat przyrody Urbanowo

Obiekt został utworzony w celu ochrony lasu łągowego olszowo-jesionowego z olszą czarną i jesionem wyniosłym oraz lasu łągowego wiązowo-jesionowego z dębem, wiązami i jesionem. Stwierdzono tutaj 128 gatunków roślin naczyniowych, w tym jedno stanowisko kruszczyka szerokolistnego *Epipactis helleborine*, będącego pod ochroną częściową.

W wydzieleniach wchodzących w skład rezerwatu nie zaplanowano wykonywania zabiegów gospodarczych. Zapisy planu nie będą niekorzystnie wpływać na cele ochrony rezerwatu. Rezerwat posiada aktualny plan ochrony, który pozwala w pełni zrealizować cele ochrony. W Programie Ochrony Przyrody, na podstawie analizy wspomnianego planu ochrony dla obiektu, dokonano identyfikacji oraz oceny istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych a także wskazano sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków. Dokonano także opisu sposobów ochrony czynnej gatunku, będącego przedmiotem ochrony, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań.

Zapisy planu nie będą zatem znacząco negatywnie oddziaływać na cele i przedmioty ochrony rezerwatu.

## 7.13 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony parków krajobrazowych

### 7.13.1 Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego

Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy: zachowanie historycznej sieci zadrzewień śródpolnych o dużych wartościach przyrodniczych, krajobrazowych, naukowo-dydaktycznych i kulturowych; zachowanie i popularyzacja zrównoważonego krajobrazu rolniczego oraz zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt oraz ich siedlisk.

Zapisy planu urządzenia lasu nie powodują zmian krajobrazu, nie powodują też naruszeń zakazów obowiązujących na terenie parku.

Zapisy planu urządzenia lasu nie będą negatywnie oddziaływać na cel ochrony Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego.

### 7.13.2 Rogaliński Park Krajobrazowy

Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy zachowanie: kompleksu zbiorowisk roślinnych związanych funkcjonalnie z doliną rzeki Warty; populacji rzadko występujących oraz zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów występujących w dolinie Warty; walorów biocenotycznych oraz bogactwa gatunkowego lasów porastających dno doliny Warty oraz stopniowa renaturalizacja obszarów leśnych zniekształconych przez nadmierny udział drzewostanów sosnowych; zachowanie zgrupowań okazałych dębów szypułkowych rosnących na obszarze doliny Warty; obecnego charakteru koryta Warty oraz charakterystycznych elementów geomorfologii doliny, w szczególności - starorzeczy w różnych stadiach łądowienia; urozmaiconego krajobrazu doliny Warty wraz z unikatowymi panoramami widokowymi a także elementów dziedzictwa kulturowego wraz z ich otoczeniem.

Zapisy planu urządzenia lasu nie powodują zmian krajobrazu, nie powodują też naruszeń zakazów obowiązujących na terenie Parku i dlatego nie będą negatywnie oddziaływać na cele ochrony Rogalińskiego Parku Krajobrazowego.

## 7.14 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszary mające znaczenie dla Wspólnoty oraz specjalne obszary ochrony siedlisk

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

Zapisy odnośnie składów gatunkowych drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu zawarte są w opisie ogólnym lasów nadleśnictwa (elaboracie). Jednak w miejscach występowania siedlisk przyrodniczych plan zaleca stosowanie specjalnych składów gatunkowych zapisanych w programie ochrony przyrody. Składy te zostały zaprojektowane wg opracowania J. M. Matuszkiewicza (2008), opracowania siedliskowego (2016) oraz wzoru przedstawionego na Komisji Założeń Planu.

Tabela 21. Analiza składów gatunkowych dla siedlisk przyrodniczych zalecanych przez Plan urządzenia lasu

Nazwa siedliska (wg metodyki inwentaryzacji PGL LP)	Kod	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	9130	Lśw	Bk	Bk 90, Dbb, Gb, Brz 10	Bk 90, Dbs, Gb, Brz 10
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	9170	LMśw	Gb-Db	Dbs, Dbb 60, Gb 30, Bk, Lp, So i inne 10	Dbs, Dbb 50, Gb 20, So 20, Bk, Lp, Kl i inne 10
		LMw	Gb-Db	Dbs 60, Gb 30, Lp, Kl, Ol, So i inne 10	Dbs 50, Gb 20, So 20, Lp, Kl, Ol, i inne 10
		Lśw	Gb-Db	Dbs, Dbb 60, Gb 30, Bk, Lp, Kl i inne 10	Dbs, Dbb 40, Lp 30, Gb 20, Bk, Kl i inne 10
		Lw	Gb-Db	Dbs 60, Gb 30, Lp, Ol, Kl i inne 10	Dbs 40, Lp 30, Gb 20, Ol, Kl i inne 10
Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion roboripetraeae</i> )	9190	BMśw	So-Db	Dbb 70, So 20, Brz i inne 10	Dbb 50, So 40, Brz i inne 10
		LMśw	Db	Dbb, Dbs 90, So i inne 10	Dbb, Dbs 60, So 30, Brz i inne 10
		LMw	Db	Dbs 90, So i inne 10	Dbs 60, So 30, Brz i inne 10
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-</i>	91E0-b	Lw	Wz-Ol	Ol 60, Wz 30, Js i in. 10	Ol 60, Wz 30, Js i in. 10
		Ol	Ol	Ol 80, Js 10, Brz i inne 10	Ol 80, Js 10, Brz i inne 10
		OlJ	Js-Ol	Ol 60, Js 30, Brz i inne 10	Ol 80, Js 10, Brz i inne 10

Nazwa siedliska (wg metodyki inventaryzacji PGL LP)	Kod	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
<i>fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)</i>	91E0-a	Łł	Tp	Tpb 50; Tpcz 30, Wz, Dbs i inne 20	Tpb 60, Tpc, Wz, Dbs i inne 40
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo- jesionowe ( <i>Ficario- Ulmelum</i> )	91F0	Lśw	Wz-Db	Db 60, Wz 30, Js, Brz i inne 10	Db 60, Wz 30, Js, Brz i inne 10
		Lw	Js-Wz-Db	Db 50, Wz 20, Js 20, Ol, Kl i inne 10	Db 40, Wz 20, Ol 20, Js 10, Kl i inne 10
		Lł	Db-Wz-Js	Js 30, Wz 30, Db 30, Ol, Kl i inne 10	Db 30, Js 20, Wz 20, Ol 20, Kl i inne 10

Do czasu ustąpienia choroby jesionów, przy zakładaniu upraw na siedliskach z projektowanym udziałem jesionu dopuszcza się wprowadzanie zamiennie gatunków zastępczych, jak Wz, Kl, Dbs, Lp, Ol.

Plan zakłada zwiększony udział gatunków pionierskich takich jak sosna, olsza czy brzoza w składzie upraw (jako gatunków pielęgnacyjnych dla gatunków głównych – np. sosna stanowi podgon dla dębu na siedliskach BMśw i LMśw) i zmiany składu wraz z wiekiem drzewostanu, poczynając od uprawy (zwykle kilka tysięcy drzew na 1 ha), do drzewostanów docelowych (zwykle kilkaset drzew na ha) w skutek wykonywanych czyszczeń, trzebieży oraz naturalnego wydzielania się drzew.

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

Powyższej oceny dokonano z pełną świadomością przyjętych metod przeprowadzonych inventaryzacji siedlisk przyrodniczych i uproszczeń, które zostały w nich zastosowane. Powodowało to nie wyróżnianie mikrosiedlisk. Dlatego w przypadku występowania mikrosiedlisk zasadne jest stosowanie składu gatunkowego nowo zakładanych upraw zgodnych z występującymi rzeczywistymi siedliskami.

W żadnym z projektowanych składów gatunkowych plan nie zaleca wprowadzania gatunków obcych geograficznie.

#### 7.14.1 Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Konstantynowo, we wschodniej części leśnictwa Więckowice, znajduje się niewielka część obszaru (rozproszone 5 fragmentów) o łącznej powierzchni 13,01 ha.

Przedmiotem ochrony ostoi są dwa gatunki nietoperzy (mopek, nocek duży). Z uwagi, iż omawiany obszar OZW występuje jedynie w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, nie stwierdzono występowania na gruntach będących w stanie posiadania występowania gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze.

Plan nie będzie wpływał, zatem negatywnie na przedmioty ochrony ostoi.

#### 7.14.2 Ostoja Wielkopolska PLH300010

Większa część ostoi położona jest poza gruntami administrowanymi przez Nadleśnictwo Konstantynowo. W granicach obszaru znalazły się grunty leśnictw Grzybno i Wielka Wieś o powierzchni **59,63** ha. Powierzchnia obszaru w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 853,29 ha.

Jako przedmioty ochrony SDF<sup>7</sup> ostoi wymienia 16 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (2330, 3150, 3160, 3270, 6410, 6430, 6440, 6510, 7120, 7150, 7230, 9170, 9190, 91E0, 91F0, 91I0) i 14 gatunków roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (starodub łukowy, mopek, kumak nizinny, kozioróg dębosz, pływak szerokobrzegi, zalotka większa, jelonek rogacz, wydra, czerwończyk nieparek, nocek duży, trzepla zielona, traszka grzebieniasta, skójka gruboskorupowa, poczwarówka zwężona).

Na gruntach nadleśnictwa nie występują typy siedlisk przyrodniczych ani gatunki roślin lub zwierząt będące przedmiotami ochrony w obszarze.

Plan nie będzie wpływał, zatem negatywnie na przedmioty ochrony ostoi.

#### 7.14.3 Rogalińska Dolina Warty PLH300012

Przedmiotami ochrony ostoi jest 6 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w SDF z oceną A, B lub C. Z punktu widzenia ochrony siedlisk ważna jest struktura wiekowa drzewostanów analizowanego obszaru. Najlepiej wykształcone fragmenty zbiorowisk identyfikujących leśne siedliska przyrodnicze z reguły związane są ze starszymi klasami wieku. Tam można się spodziewać odpowiednich ilości martwego drewna, takie drzewostany

---

<sup>7</sup> Data aktualizacji: 2017-02

stanowią siedliska gatunków roślin i zwierząt z dyrektywy siedliskowej. W tabeli 22 zamieszczono zestawienie powierzchni drzewostanów poszczególnych klas wieku na początku oraz na końcu okresu obowiązywania planu, jako wynik wykonania zawartych w nim wskazówek gospodarczych. Powierzchnia drzewostanów starszych (od VI klasy wzwyż) na początku okresu wynosi 883,15 ha i na koniec okresu (po uwzględnieniu zapisanych w planie zabiegów) maleje do 843,94 ha. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest fakt, iż dla części drzewostanów zaprojektowano rębnie częściowe w celu przebudowy ich składu. Ze względu na to, iż powierzchnia drzewostanów starszych (od VI klasy wzwyż) zmaleje zaledwie o 4%, nie przewiduje się niekorzystnego wpływu zapisów planu na strukturę wiekową drzewostanów w obszarze.

Tabela 22. Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l (grunty Nadleśnictwa Konstantynowo w granicach obszaru Rogalińska Dolina Warty PLH300012)

Stan na	Gr. leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty nieleśne i zw. z gosp. leśną	Razem
		I	II	III	IV	V	VI i st.		
Powierzchnia [ha]									
początek okresu	90,22	388,95	356,96	750,31	868,27	672,59	883,15	374,61	4385,06
koniec okresu	90,22	671,25	413,19	408,14	1074,88	508,83	843,94	374,61	4385,06

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

3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*. Siedlisko stwierdzono w 12 pododdziałach na łącznej powierzchni 12,54 ha. Nie planuje się tu wykonywania zabiegów gospodarczych, a plan nie będzie wpływał negatywnie na siedlisko.

6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*). Siedlisko na gruntach nadleśnictwa zajmuje 13,59 ha i występuje w 3 płatach. Nie przewiduje się tutaj wykonywania zabiegów gospodarczych. Zapisy planu nie wpłyną negatywnie na siedlisko 6440 w ostoi.

Siedlisko 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Siedlisko występuje na omawianym terenie w 14 płatach na łącznej powierzchni 21,05 ha i tutaj również nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Zapisy planu nie wpłyną negatywnie na siedlisko 6510 w obszarze.

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

Siedlisko występuje w 22 wydzieleniach na powierzchni 39,30 ha. Stan grądów w ostoi określono jako B i C. Brak płatów wzorcowo wykształconych płatów (stan A). Na 29%

powierzchni siedliska zaprojektowano wskazówki gospodarcze trzebieży. W większości pododdziałów z tym zabiegiem plan przewiduje wykonanie działań ochronnych – promowanie dębów i grabu, usuwanie olszy, brzozy, buka, świerka, dębu czerwonego. Wykonanie trzebieży polepszy stan siedliska 9170 w ostoi.

Tylko w jednym wydzieleniu z siedliskiem (obr. Konstantynowo: 135f) zaplanowano wykonanie rębni złożonej IIIB wraz z odnowieniem. Zabieg jest właściwym sposobem użytkowania drzewostanów siedliska.

W dużej części płatów grądów nie planuje się wykonywać zabiegów gospodarczych (17,72 ha) co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów. Na koniec okresu gospodarczego, blisko 90% powierzchni siedliska reprezentowane będzie przez drzewostany co najmniej VI klasy wieku.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego wpływu planu na siedlisko 9170 w ostoi.

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

Siedlisko występuje w 25 wydzieleniach na powierzchni 98,30 ha. Stan dąbrów w ostoi określono jako B i C. Brak płatów wzorcowo wykształconych płatów (stan A). Na ponad 77% powierzchni siedliska zaprojektowano wskazówki gospodarcze trzebieży. W większości pododdziałów z tym zabiegiem plan przewiduje wykonanie działań ochronnych – promowanie dębów rodzimych i usuwanie dębu czerwonego. Wykonanie trzebieży polepszy stan siedliska 9190 w ostoi.

W czterech wydzieleniach z siedliskiem (obr. Konstantynowo: 135c, h; 136c; 170j) zaplanowano wykonanie rębni złożonych (IIA, IIIA, IIIB) wraz z odnowieniem. Zabieg jest właściwym sposobem użytkowania drzewostanów, w których wytypowano siedliska przyrodnicze.

Na części płatów grądów nie planuje się wykonywać zabiegów gospodarczych (8,47 ha), co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów. Na koniec okresu gospodarczego, blisko 90% powierzchni siedliska reprezentowane będzie przez drzewostany co najmniej VI klasy wieku.

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe). Siedlisko występuje w 12 wydzieleniach na powierzchni 10,80 ha. Stan łągów w ostoi określono jako B i C. Brak



płatów wzorcowo wykształconych (stan A). Wszystkie łągi 91E0 z omawianego terenu zaliczono podczas inwentaryzacji siedlisk do podtypu 91E0b.

Brak zaplanowanych zabiegów gospodarczych dla wszystkich wydzieleń, powoduje, że w strukturze wiekowej drzewostanów łągów 91E0 zajdą korzystne zmiany – zwiększy się udział drzewostanów starszych.

Wykonanie zapisów planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na siedlisko 91E0 w ostoi.

91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Siedlisko występuje w 40 wydzieleniach na powierzchni 104,64 ha. Stan łągów w ostoi określono jako B (35%), C (20%) a płaty siedlisk wzorcowo wykształconych (stan A) zajmują łącznie 46,98 ha (blisko 45% powierzchni). Dla większości płatów siedliska nie zaplanowano wskazówek gospodarczych, co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów. Spadnie udział drzewostanów najmłodszych (II klasa wieku), a wzrośnie w przedziale 81-100 lat.

Tylko w jednym pododdziale z siedliskiem 91F0 (obręb Konstantynowo: 174a) planowane jest wykonanie rębni złożonej IIIB razem z odnowieniem. Zabieg ten minimalizuje niekorzystne skutki związane z użytkowaniem i odnowieniem lasu.

Zapisy planu nie będą znacząco negatywnie wpływać na stan oraz powierzchnie siedliska 91F0 w obszarze.

Tabela 23. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Konstantynowo w obszarze Rogalińska Dolina Warty PLH300012

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
<b>Siedliska będące przedmiotem ochrony w obszarze</b>				
3150	12,54	Brak	-	Brak negatywnego wpływu planu.
6440	13,59	Brak	-	Pozytywny wpływ zapisów zalecających użytkowanie kośne łąk.
6510	21,05	Brak	-	Pozytywny wpływ zapisów zalecających użytkowanie kośne łąk.
9170	39,30	Cięcia pielęgnacyjne	11,41	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
		Odnowienia	0,73	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w tabeli 51 POP.
		Rębnie złożone	2,45	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.
9190	98,30	Cięcia pielęgnacyjne	75,93	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
		Odnowienia	1,83	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w tabeli 51 POP.
		Rębnie złożone	12,07	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.
91E0	10,80	Brak	10,80	Brak negatywnego wpływu planu.

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
91F0	104,64	Cięcia pielęgnacyjne	1,28	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
		Rębnie złożone	2,71	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.
<b>Siedliska niebędące przedmiotem ochrony w OZW</b>				
7140	1,19	Brak	-	Brak negatywnego wpływu planu.

Na gruntach nadleśnictwa położonych w ostoi zinwentaryzowano siedlisko przyrodnicze nie stanowiące przedmiotu ochrony (nie wymienione w SDF) – 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*). Torfowisko zajmuje jeden poddział (obręb Konstantynowo: 178h) i zajmuje powierzchnię 1,19 ha. Podobnie jak w przypadku pozostałych nieleśnych siedlisk przyrodniczych, nie przewiduje się tu wykonywania zabiegów gospodarczych. Zapisy planu nie wpłyną negatywnie na siedlisko 7140 w ostoi.

Tabela 24. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Rogalińska Dolina Warty PLH300012– siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt wyszczególnione w SDF

Kod i nazwa siedliska i gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych zabiegów gospodarczych i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Uwagi o siedliskach, gatunkach i ich stanie ochrony
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
<b>Siedliska stanowiące przedmioty ochrony</b>							
3150 starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaion, Potamion</i> Ocena ogólna SDF A	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak zabiegów zaplanowanych w miejscach występowania siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
3270 Zalewane, muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodion rubri p.p.</i> i <i>Bidention p.p</i> Ocena ogólna SDF C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk siedliska na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
6120 Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> ) Ocena ogólna SDF B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk siedliska na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	1	brak	brak	brak	brak	brak	
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
6430 Ziołorośla górskie ( <i>Adenostyion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> ) Ocena ogólna SDF A	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk siedliska na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	1	brak	brak	brak	brak	brak	
	2	brak	brak	brak	brak	brak	

Kod i nazwa siedliska i gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych zabiegów gospodarczych i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Uwagi o siedliskach, gatunkach i ich stanie ochrony
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
6440 Łąki sełnicowe ( <i>Cnidion dubii</i> ) Ocena ogólna SDF B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak zabiegów zaplanowanych w miejscach występowania siedliska.
	1	brak	brak	brak	brak	brak	
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> ) Ocena ogólna SDF B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak zabiegów zaplanowanych w miejscach występowania siedliska.
	1	brak	brak	brak	brak	brak	
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> ) Ocena ogólna SDF C	1	brak	0	0	0	brak	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni złożonej. Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
	2	brak	+3	+3	0	brak	
	3	brak	+3	+3	0	brak	
9190 kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ). Ocena ogólna SDF C	1	brak	0	0	0	brak	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni złożonej. Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
	2	brak	+3	+3	0	brak	
	3	brak	+3	+3	0	brak	
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinosoincanae</i> , olsy źródłiskowe) Ocena ogólna SDF B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak zabiegów zaplanowanych w miejscach występowania siedliska.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> ) Ocena ogólna SDF C	1	brak	0	0	0	brak	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni złożonej. Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
	2	brak	+3	+3	0	brak	
	3	brak	+3	+3	0	brak	
<b>Gatunki stanowiące przedmioty ochrony – występujące na gruntach Nadleśnictwa Konstantino</b>							
1617 Starodub łąkowy <i>Angelica palustris</i> Ocena ogólna SDF C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak zabiegów zaplanowanych w miejscach występowania gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> Ocena ogólna SDF A	1	brak	brak	brak	0	brak	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni złożonej.
	2	brak	brak	brak	0	brak	
	3	brak	brak	brak	0	brak	
1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> Ocena ogólna SDF A	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak zabiegów zaplanowanych w miejscach występowania gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

Legenda:

Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny; - (minus) – wpływ ujemny, negatywny; brak

– gdy brak danej czynności w planie; 1 – oddziaływanie krótkoterminowe, 2 – oddziaływanie średnioterminowe, 3 – oddziaływanie długoterminowe.

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

Kryteria wpływu na gatunki: Kryterium 1: liczebność populacji gatunku. Liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-). Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-). Kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).

Przedmiotem ochrony jest roślina: starodub łąkowy *Angelica palustris* i dwa gatunki zwierząt: pachnica dębowa *Osmoderma eremita* oraz bóbr europejski *Castor fiber*. Starodub łąkowy występuje w dwóch lokalizacjach (obr. Konstantynowo: 47j, 48c,) na łąkach. Dla wszystkich trzech wydzieleń nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Pachnica dębowa występuje w drzewostanie sosnowo dębowym (obr. Konstantynowo: 135c), w którym zaplanowano rębnię częściową z zastrzeżeniem pozostawienia kepy drzewostanu wokół stanowiska pachnicy. Bóbr europejski występuje na trzech stanowiskach (obr. Konstantynowo: 1a, 44g, 185f), dla których nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Wymienione lokalizacje to grunty nieleśne, dla których nie planuje się wskazówek gospodarczych lub w jednym przypadku drzewostan, w którym prawidłowo wykonana rębnia częściowa nie będzie miała negatywnego wpływu na ochronę gatunku. Poza omawianymi wydzieniami nie stwierdzono potencjalnych siedlisk występowania roślin i zwierząt – przedmiotów ochrony w ostoi. Zapisy planu nie spowodują, zatem negatywnego oddziaływania w stosunku do tych gatunków.

W granicach obszaru, na gruntach nadleśnictwa zlokalizowano również stanowiska dwóch bezkręgowców: kozioroga dębosza *Cerambyx cerdo* i mrówki rudnicy *Formica rufa*, czterech gatunków płazów: kumak nizinny *Bombina bombina*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, ropucha szara *Bufo bufo* i żaba trawna *Rana temporaria*, dwóch gatunków gadów: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* i padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, które nie są przedmiotem ochrony w obszarze.

Do programu ochrony przyrody przeniesiono wszystkie zalecenia zawarte w PZO, które wykonać mają nadleśnictwa położone w ostoi<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> W związku z przeprowadzoną weryfikacją siedlisk przyrodniczych w ramach prac fitosocjologicznych oraz w wyniku prac urzędniowych, adresy leśne zawarte w tabeli mogą różnić się od adresów wpisanych w oryginalnej tabeli zamieszczonej w załączniku Nr 5 do Zarządzenia Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r.

Tabela 25. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w obszarze Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012 (Tabela XXIII wg Instrukcji Urzędowania Lasu)

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
<b>Rogalińska Dolina Warty PLH300012</b> <b>(zapisy PZO Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r.)<sup>9</sup></b>				
1.	Płaty siedliska przyrodniczego 6440 w obrębie Konstantynowo: oddz. 122d, k, 126i (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Zachowanie siedlisk przyrodniczych położonych na trwałych użytkach zielonych	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych; zachowanie siedlisk przyrodniczych położonych na trwałych użytkach zielonych. Corocznie począwszy od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Koszenie w terminie 15.IX-30X w sposób nieniszczący runi roślinnej i pokrywy glebowej na wysokości 5-15 cm nad ziemią, z pozostawieniem 50% nieskoszonej powierzchni; dopuszcza się koszenie raz na dwa lata całej powierzchni. Usunięcie ściętej biomasy poza płaty siedliska w terminie dwóch tygodni po pokosie. Począwszy od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych.
2.	Płaty siedliska przyrodniczego 6510 w obrębie Konstantynowo: oddz. 47h,k, m, n; 48c, h; 52g; 56o, r; 98a; 125i; 153c; 159b; 167j (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Zachowanie siedlisk przyrodniczych położonych na trwałych użytkach zielonych	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych; zachowanie siedlisk przyrodniczych położonych na trwałych użytkach zielonych. Corocznie począwszy od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Koszenie w terminie 15.IX-30X w sposób nieniszczący runi roślinnej i pokrywy glebowej na wysokości 5-15 cm nad ziemią, z pozostawieniem 5-10% nieskoszonej powierzchni, każdego roku w innym miejscu; maksymalnie dwa pokosy rocznie. Możliwość wypasu w terminie 21.VII-15X, przy obsadzie zwierząt nie więcej niż 1DJP/ha i obciążeniu pastwiska nie więcej niż 5t/ha (10DJP/ha); niestosowanie nawożenia azotem powyżej 60 kg/ha w trakcie roku. Począwszy od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych.

<sup>9</sup> W związku z przeprowadzoną weryfikacją siedlisk przyrodniczych w ramach prac fitosocjologicznych oraz w wyniku prac urzędzeniowych, adresy leśne zawarte w tabeli mogą różnić się od adresów wpisanych w oryginalnej tabeli zamieszczonej w załączniku Nr 5 do Zarządzenia Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r.

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
3.	Płaty siedliska przyrodniczego 9170 w obrębie Konstantynowo: oddz. 119g; 146d; 163f; 170n; (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Regulacja składu gatunkowego w płatach siedliska 9170	Usuwanie czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> oraz robinii akacjowej <i>Robinia pseudoacacia</i> . Preferowane jest wrywanie z korzeniami lub karczowanie. W przypadku form drzewiastych dopuszcza się wycinanie z pozostawieniem karpiny w ziemi, połączone z opryskiwaniem lub smarowaniem pniaków preparatami niszczącymi oraz zabezpieczającymi przed wyrastaniem odrośli. Działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych	
4.	Płaty siedliska przyrodniczego 9190 w obrębie Konstantynowo: oddz. 135c,h; 144b; 156h; 163g; 164a (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Regulacja składu gatunkowego w płatach siedliska 9190	Usuwanie czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> oraz robinii akacjowej <i>Robinia pseudoacacia</i> . Preferowane jest wrywanie z korzeniami lub karczowanie. W przypadku form drzewiastych dopuszcza się wycinanie z pozostawieniem karpiny w ziemi, połączone z opryskiwaniem lub smarowaniem pniaków preparatami niszczącymi oraz zabezpieczającymi przed wyrastaniem odrośli. Działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych	Regulacja składu gatunkowego w płatach siedliska 9190
5.	Płaty siedliska przyrodniczego 91F0 w obrębie Konstantynowo: oddz. 47p; 58j; 123f; 139g,l; 159f (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Regulacja składu gatunkowego w płatach siedliska 91F0	Usuwanie czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> oraz robinii akacjowej <i>Robinia pseudoacacia</i> . Preferowane jest wrywanie z korzeniami lub karczowanie. W przypadku form drzewiastych dopuszcza się wycinanie z pozostawieniem karpiny w ziemi, połączone z opryskiwaniem lub smarowaniem pniaków preparatami niszczącymi oraz zabezpieczającymi przed wyrastaniem odrośli. Działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych	Regulacja składu gatunkowego w płatach siedliska 91F0

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
6.	Płaty siedliska przyrodniczego 9170 w obrębie Konstantynowo: oddz. 137c; 149a; 162d (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Ochrona zachowawcza siedliska 9170	Pozostawianie bez wskazań gospodarczych i uznanie za powierzchnie referencyjne w planie urządzania lasu.	
7.	Płaty siedliska przyrodniczego 9190 w obrębie Konstantynowo: oddz. 136j (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Ochrona zachowawcza siedliska 9190	Pozostawianie bez wskazań gospodarczych i uznanie za powierzchnie referencyjne w planie urządzania lasu.	
8.	Płaty siedliska przyrodniczego 91E0 w obrębie Konstantynowo: oddz. 141g; 170g, h, m (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Ochrona zachowawcza siedliska 91E0	Pozostawianie bez wskazań gospodarczych i uznanie za powierzchnie referencyjne w planie urządzania lasu.	
9.	Płaty siedliska przyrodniczego 91F0 w obrębie Konstantynowo: oddz. 126g, 140o; 170f (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Ochrona zachowawcza siedliska 91F0	Pozostawianie bez wskazań gospodarczych i uznanie za powierzchnie referencyjne w planie urządzania lasu.	
10.	Płaty siedliska przyrodniczego 9170 w obrębie Konstantynowo: oddz. 119g; 140n; 146d; 163a, f; 176d (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Regulacja składu gatunkowego w płatach siedliska 9170	Stopniowa przebudowa drzewostanów w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego. Stopniowa eliminacja gatunków obcych ekologicznie i geograficznie.	
11.	Płaty siedliska przyrodniczego 9190 w obrębie Konstantynowo: oddz. 135c, h; 161b; 163g; 197g (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Regulacja składu gatunkowego w płatach siedliska 9190	Stopniowa przebudowa drzewostanów w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego. Stopniowa eliminacja gatunków obcych ekologicznie i geograficznie.	

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
12.	Płaty siedliska przyrodniczego 9170 w obrębie Konstantynowo: oddz. 119g; 120h; 137c; 140n; 146d; 147d; 149a, i; 163a, f; 170n; 176d; 179f,g (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Zwiększanie zasobów martwego drewna w siedlisku 9170	Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie.	
13.	Płaty siedliska przyrodniczego 9190 w obrębie Konstantynowo: oddz. 98o; 135c,h; 136j; 144b; 149j; 156h; 161b; 163g; 164a; 186i; 197c,g (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Zwiększanie zasobów martwego drewna w siedlisku 9190	Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie.	
14.	Płaty siedliska przyrodniczego 91E0 w obrębie Konstantynowo: oddz. 141g; 170g, h, m (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Zwiększanie zasobów martwego drewna w siedlisku 91E0	Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie.	
15.	Płaty siedliska przyrodniczego 91F0 w obrębie Konstantynowo: oddz. 46h; 47g, p; 58j; 122b, f, h, i, j, t, w; 125c, f, j; 126g, 139a, g, l, t; 140i, o; 159c, f; 160d; 167i; 170f; 174a (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Zwiększanie zasobów martwego drewna w siedlisku 91F0	Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie.	
16.	Płaty siedliska przyrodniczego 91F0 w obrębie Konstantynowo: oddz. 125c (zg. z mapą stanowiącą załącznik nr 6)	Regulacja składu gatunkowego w płatach siedliska 91F0	Stopniowa przebudowa drzewostanów w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego. Stopniowa eliminacja gatunków obcych ekologicznie i geograficznie.	



#### 7.14.4 Dolina Mogielnicy PLH300033

Wpływ planu na strukturę wiekową drzewostanów ostoi prezentuje tabela 26, w której zamieszczono zestawienie powierzchni drzewostanów poszczególnych klas wieku na początku analizowanego w prognozie okresu oraz na końcu okresu obowiązywania planu, jako wynik wykonania zawartych w nim wskazówek gospodarczych. Powierzchnia drzewostanów starszych (od VI klasy wzwyż) na początku okresu gospodarczego wynosi 327,26 ha i po uwzględnieniu zaprojektowanych wskazówek gospodarczych do końca okresu wzrośnie do 365,50 ha.

Tabela 26. Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l (grunty Nadleśnictwa Konstantynowo w granicach obszaru Dolina Mogielnicy PLH300033)

Stan na	Gr. leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty nieleśne i zw. z gosp. leśną	Razem
		I	II	III	IV	V	VI i st.		
Powierzchnia [ha]									
początek okresu	9,37	101,17	121,09	131,96	88,02	211,23	327,26	54,90	1045,00
koniec okresu	9,37	88,09	134,57	91,71	96,02	204,84	365,50	54,90	1045,00

Przedmiotem ochrony ostoi jest osiem typów siedlisk przyrodniczych (3260, 6430, 6510, 9130, 9170, 9190, 91E0, 91F0) i trzy gatunki zwierząt (kumak nizinny, bóbr europejski, traszka grzebieniasta). Z wymienionych siedlisk cztery występują na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo (9130, 9170, 91E0, 91F0) na łącznej powierzchni 547,41 ha. W przypadku gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze, potwierdzono obecność traszki grzebieniastej (4 stanowiska) i bobra europejskiego (6 stanowisk).

#### 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)

Siedlisko stanowi jeden płat siedliska zachowany w stanie B (obr. Podłożyny: 155h) na powierzchni 6,18 ha. Dla tego drzewostanu zaplanowano trzebież wczesną i zabieg ten będzie jednocześnie działaniem ochronnym – plan przewiduje tu regulację składu gatunkowego – promowanie buka, usuwanie sosny, brzozy, świerka robinii akacjowej i modrzewia. Cięcia wpłyną pozytywnie na stan siedliska.

Zapisy PUL korzystnie wpłyną na stan siedliska 9130 w ostoi.

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

Siedlisko występuje w 84 wydzieleniach na powierzchni 301,39 ha. Stan grądów w ostoi określono jako B i C. Na 37% powierzchni siedliska zaprojektowano wskazówki gospodarcze trzebieży lub czyszczeń. W większości pododdziałów z tymi zabiegami plan przewiduje wykonanie działań ochronnych – promowanie dębów i grabu, usuwanie olszy, brzozy, buka,

świerka, dębu czerwonego. Wykonanie cięć pielęgnacyjnych polepszy stan siedliska 9170 w ostoi.

Na 25% powierzchni zaplanowano wykonanie rębni złożonych IIA, IIIB i IVD wraz z odnowieniem lub samo odnowienie powierzchni. Zabiegi te są właściwym sposobem użytkowania drzewostanów siedliska. W jednym przypadku (obr. Podłożiny: 181b) w drzewostanie z gatunkiem głównym Brz zaplanowano rębnię Ib na małej powierzchni (0,82 ha), która dzięki zastosowaniu docelowych składów drzewostanów dla siedlisk przyrodniczych (tabela nr 51 w POP) pomoże przywrócić właściwy stan siedliska. Nie ma tu możliwości zastosowania rębni złożonej i aby utrzymać ciągłość lasu konieczne są cięcia zupełne i odnowienie.

W dużej części płatów grądów nie planuje się wykonywać zabiegów gospodarczych (62,66 ha) co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego wpływu planu na siedlisko 9170 w ostoi.

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe). Siedlisko występuje w 28 wydzieleniach na powierzchni 65,53 ha. Stan łęgów w ostoi określono jako B i C. Brak płatów wzorcowo wykształconych (stan A). Wszystkie łęgi 91E0 z omawianego terenu zaliczono podczas inwentaryzacji siedlisk do podtypu 91E0b.

Brak zaplanowanych zabiegów gospodarczych dla większości wydzieleń, powoduje, że w strukturze wiekowej drzewostanów łęgów 91E0 znajdą korzystne zmiany – zwiększy się udział drzewostanów starszych. Wykonanie trzebieży i czyszczeń w czternastu płatach siedliska, na łącznej powierzchni 38,76 ha polepszy jego stan dzięki promowaniu rodzimych gatunków jesionu, wierzby i topoli a usuwaniu akacji, daglezi, dębu czerwonego, klonu jesionolistnego i czeremchy amerykańskiej. Tylko w jednym pododdziale z siedliskiem 91E0 (obr. Podłożiny: 158o) planowane jest wykonanie rębni złożonej IIIB razem z odnowieniem. Zabieg ten minimalizuje niekorzystne skutki związane z użytkowaniem i odnowieniem lasu.

Wykonanie zapisów planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na siedlisko 91E0 w ostoi.

91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Siedlisko występuje w 59 wydzieleniach na powierzchni 174,31 ha. Stan łęgów w ostoi określono jako B (51%), C (47%) a płaty siedlisk wzorcowo wykształconych (stan A) zajmują łącznie 3,62 ha (jeden płat

– 2% ogólnej powierzchni siedliska). Dla większości płatów siedliska nie zaplanowano wskazówek gospodarczych, co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów.

Na blisko 12% powierzchni siedliska zaprojektowano wskazówki gospodarcze trzebieży lub czyszczeń. W większości pododdziałów z tymi zabiegami plan przewiduje wykonanie działań ochronnych – promowanie Db, Wz, Js, Ol usuwanie gatunków obcych. Wykonanie cięć pielęgnacyjnych polepszy stan siedliska 91F0 w ostoi.

Na 53% powierzchni zaplanowano wykonanie rębni złożonych IIA, IIIB i IVD wraz z odnowieniem lub samo odnowienie powierzchni. Zabiegi te są właściwym sposobem użytkowania drzewostanów siedliska. W czterech przypadkach (obr. Podłożiny: 158b, 160d, 169c, 176f) w drzewostanach z zamierającym jesionem zaplanowano rębnię Ib. Nie ma tu możliwości zastosowania rębni złożonej i aby utrzymać ciągłość lasu konieczne są cięcia zupełne i odnowienie. Na części płatów łęgów nie planuje się wykonywać zabiegów gospodarczych (40,80 ha) co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów.

Zapisy planu nie będą znacząco negatywnie wpływać na stan oraz powierzchnie siedliska 91F0 w obszarze.

Tabela 27. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Konstancz w obszarze Dolina Mogielnicy PLH300033

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
<b>Siedliska będące przedmiotem ochrony w OZW</b>				
9130	6,18	Cięcia pielęgnacyjne	6,18	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
9170	298,39	Cięcia pielęgnacyjne	110,99	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
		Odnowienia	27,87	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w tabeli 51 POP.
		Rębnie złożone	99,05	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.
		Rębnie zupełne	0,82	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.
91E0	64,96	Cięcia pielęgnacyjne	38,76	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
		Rębnie złożone	1,80	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.
91F0	172,44	Cięcia pielęgnacyjne	21,69	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
		Rębnie złożone	91,61	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.
		Rębnie zupełne	6,79	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.

Spośród trzech gatunków zwierząt, będącymi przedmiotem ochrony w obszarze (kumak nizinny, bóbr europejski, traszka grzebieniasta), na gruntach nadleśnictwa zlokalizowano dwa: traszkę grzebieniastą i bobra europejskiego.

1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. Traszka występuje w zbiornikach wodnych w 11 pododdziałach (obr. Podłożiny: 151i; 152h,j; 153f,i; 156c; 161g; 164c; 173b, 173b,h; 186b). W dwóch przypadkach (oddz. 173b; 186b) traszki występują drzewostanach, w których miejsca ich schronienia nie będą objęte zabiegami (RbIIIb; RbIVd) – zalecenia w POP. Potencjalne siedliska występowania płażą to niewielkie zbiorniki wodne, zwykle zaliczone w opisie taksacyjnym do bagien. Plan nie przewiduje wykonywania w nich żadnych działań.

Plan nie wpłynie negatywnie na stanowisko oraz potencjalne siedliska traszki.

1337 Bóbr europejski *Castor fiber*. Gatunek ten występuje dość licznie na obszarze całego nadleśnictwa – w tym w granicach omawianego obszaru. Znane jest 6 stanowisk tego gryzonia (obr. Podłożiny: 176a, 188f, 193a, 198d, 200a, d), dla których zaplanowano zabiegi rębni częściowych i trzebieży późnych, które w przypadku tego gatunku – nie będą miały negatywnego wpływu na stan i rozwój populacji.

Plan nie wpłynie negatywnie na rzeczywiste i potencjalne siedliska występowania bobra europejskiego.

W granicach obszaru, na gruntach nadleśnictwa zlokalizowano również dwa stanowiska płaża: rzekotka drzewna *Hyla arborea*, który nie jest przedmiotem ochrony w obszarze.

Tabela 28. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Dolina Mogielnicy PLH300033– siedliska przyrodnicze gatunki zwierząt wyszczególnione w SDF

Kod i nazwa siedliska i gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych zabiegów gospodarczych i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Uwagi o siedliskach, gatunkach i ich stanie ochrony
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
<b>Siedliska stanowiące przedmioty ochrony</b>							
3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników ( <i>Ranunculion fluitantis</i> ) Ocena ogólna SDF C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk siedliska na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
6430 Ziołorośla górskie ( <i>Adenostyion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolutalia sepium</i> ) Ocena ogólna SDF C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk siedliska na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	1	brak	brak	brak	brak	brak	
	2	brak	brak	brak	brak	brak	

Kod i nazwa siedliska i gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych zabiegów gospodarczych i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Uwagi o siedliskach, gatunkach i ich stanie ochrony
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> ) Ocena ogólna SDF C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk siedliska na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	1	brak	brak	brak	brak	brak	
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
9130 Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> ) Ocena ogólna SDF C	1	brak	brak	0	brak	brak	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
	1	brak	brak	0	brak	brak	
	2	brak	brak	0	brak	brak	
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> ) Ocena ogólna SDF A	1	brak	0	0	0	0	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni złożonej i zupełnej. Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
	2	brak	+3	+3	0	0	
	3	brak	+3	+3	0	0	
9190 kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ). Ocena ogólna SDF C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk siedliska na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinosoincanae</i> , olsy źródłiskowe) Ocena ogólna SDF B	1	brak	0	0	0	brak	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni złożonej. Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
	2	brak	+3	+3	0	brak	
	3	brak	+3	+3	0	brak	
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> ) Ocena ogólna SDF A	1	brak	0	0	0	0	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni złożonej i zupełnej. Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
	2	brak	+3	+3	0	0	
	3	brak	+3	+3	0	0	
<b>Gatunki stanowiące przedmioty ochrony</b>							
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> Ocena ogólna SDF B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak zabiegów zaplanowanych w miejscach występowania gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> Ocena ogólna SDF C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni złożonej.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> Ocena ogólna SDF B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak zabiegów zaplanowanych w miejscach występowania gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

**Legenda:**

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

**Kryteria wpływu na siedliska przyrodnicze:** Kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego. Zwiększają się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-); Kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego. Poprawiają się (+), pozostają bez zmian (0), pogarszają się (-);

Kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego. Poprawia się (+), pozostaje bez zmian (0), pogarsza się (-).

Kryteria wpływu na gatunki: Kryterium 1: liczebność populacji gatunku. Liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-). Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-). Kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).

#### 7.14.5 Będziewo-Bieczyny PLH300039

Wpływ planu na strukturę wiekową drzewostanów ostoi prezentuje tabela 29, w której zamieszczono zestawienie powierzchni drzewostanów poszczególnych klas wieku na początku analizowanego w prognozie okresu oraz na końcu okresu obowiązywania planu, jako wynik wykonania zawartych w nim wskazówek gospodarczych. Powierzchnia drzewostanów starszych (od VI klasy wzwyż) na początku okresu gospodarczego wynosi 174,93 ha i po uwzględnieniu zaprojektowanych wskazówek gospodarczych do końca okresu wzrośnie do 179,69 ha.

Tabela 29. Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.I (grunty Nadleśnictwa Konstantynowo w granicach obszaru Będziewo-Bieczyny PLH300039)

Stan na	Gr. leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty nieleśne i zw. z gosp. leśną	Razem
		I	II	III	IV	V	VI i st.		
		Powierzchnia [ha]							
początek okresu	13,81	85,11	131,10	83,21	78,01	42,66	174,93	55,00	663,83
koniec okresu	13,81	59,36	114,72	86,02	79,72	75,51	179,69	55,00	663,83

Przedmiotami ochrony obszaru „Będziewo-Bieczyny” są siedliska przyrodnicze (6 typów) wymienione w Załączniku I (6430, 6510, 9170, 9190, 91E0 i 91F0) i jeden gatunek gryzonia (bóbr europejski) z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Z wymienionych siedlisk cztery występują na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo (6510, 9170, 91E0, 91F0) na łącznej powierzchni 233,24 ha. Na gruntach nadleśnictwa w granicach obszaru nie wyznaczono dokładnych stanowisk gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze. Stwierdzono jedynie obecność traszki grzebieniastej (1 stanowisko) niebędącej przedmiotem ochrony w obszarze.

Siedlisko 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Siedlisko występuje na omawianym terenie w 1 płacie na łącznej powierzchni 1,01 ha i tutaj nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Zapisy planu nie wpłyną negatywnie na siedlisko 6510 w obszarze.

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

Siedlisko występuje w 18 wydzieleniach na powierzchni 89,90 ha. Stan grądów w ostoi określono jako w większości jako B (78%). Brak płatów wzorcowo wykształconych płatów (stan A). Na 31% powierzchni siedliska zaprojektowano wskazówki gospodarcze trzebieży. W większości pododdziałów z tym zabiegiem plan przewiduje wykonanie działań ochronnych – promowanie dębów i grabu, usuwanie olszy, brzozy, buka, świerka, dębu czerwonego. Wykonanie trzebieży polepszy stan siedliska 9170 w ostoi.

Na łącznej powierzchni 44,71 ha zaplanowano wykonanie rębni złożonej IIIB wraz z odnowieniem. Zabieg jest właściwym sposobem użytkowania drzewostanów siedliska.

W części płatów grądów nie planuje się wykonywać zabiegów gospodarczych (18,45 ha) co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego wpływu planu na siedlisko 9170 w ostoi.

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe). Siedlisko występuje w 8 wydzieleniach na powierzchni 24,77 ha. Stan większości łągów w ostoi (6 płatów) określono jako C. Brak płatów wzorcowo wykształconych (stan A). Wszystkie łągi 91E0 z omawianego terenu zaliczono podczas inwentaryzacji siedlisk do podtypu 91E0b.

Wykonanie trzebieży na ponad 92% powierzchni siedliska polepszy jego stan dzięki promowaniu rodzimych gatunków jesionu, wierzby i topoli a usuwaniu akacji, daglezi, dębu czerwonego, klonu jesionolistnego i czeremchy amerykańskiej. Brak zabiegu dotyczy jednego płatu łągu na powierzchni 1,42 ha.

Wykonanie zapisów planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na siedlisko 91E0 w ostoi.

91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Siedlisko występuje w 28 wydzieleniach na powierzchni 117,56 ha. Stan łągów w ostoi określono jako C (79%), B (21%) a płatów siedlisk wzorcowo wykształconych (stan A) nie stwierdzono. Dla 37% powierzchni płatów siedliska nie zaplanowano wskazówek gospodarczych, co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów.

Dla części wydzieleni z siedliskiem 91F0 (obr. Konstantynowo: 67a; 279c; 280b; 286a; 287g; 288a,k, 291c) planowane jest wykonanie rębni złożonej IIIB, IVD razem z odnowieniem. Zabieg ten minimalizuje niekorzystne skutki związane z użytkowaniem

i odnowieniem lasu. W jednym przypadku (obr. Konstantynowo: 281d) w drzewostanach z zamierającym jesionem i olchą zaplanowano rębnię Ib. Nie ma tu możliwości zastosowania rębni złożonej i aby utrzymać ciągłość lasu konieczne są cięcia zupełne i odnowienie.

Na dużej części płatów łągów nie planuje się wykonywać zabiegów gospodarczych (42,99 ha) co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów.

Na blisko 14% powierzchni siedliska zaprojektowano wskazówki gospodarcze trzebieży lub czyszczeń. W większości pododdziałów z tymi zabiegami plan przewiduje wykonanie działań ochronnych – promowanie Db, Wz, Js, Ol usuwanie gatunków obcych. Wykonanie cięć pielęgnacyjnych polepszy stan siedliska 91F0 w ostoi.

Zapisy planu nie będą znacząco negatywnie wpływać na stan oraz powierzchnie siedliska 91F0 w obszarze.

Tabela 30. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Konstantynowo w obszarze Będlewo-Bieczyny PLH300039

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
<b>Siedliska będące przedmiotem ochrony w OZW</b>				
6510	1,01	Brak	-	Pozytywny wpływ zapisów zalecających użytkowanie kośne łąk.
9170	89,90	Cięcia pielęgnacyjne	26,74	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
		Odnowienia	17,46	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w tabeli 51 POP.
		Rębnie złożone	44,71	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.
91E0	24,77	Cięcia pielęgnacyjne	23,35	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
91F0	117,56	Cięcia pielęgnacyjne	16,56	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
		Odnowienia	22,26	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w tabeli 51 POP.
		Rębnie złożone	43,40	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.
		Rębnie zupełne	5,36	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.



Tabela 31. Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Będlewo-Bieczyny PLH300039– siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt wyszczególnione w SDF

Kod i nazwa siedliska i gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych zabiegów gospodarczych i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Uwagi o siedliskach, gatunkach i ich stanie ochrony
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
<b>Siedliska stanowiące przedmioty ochrony</b>							
6430 Ziolorośla górskie ( <i>Adenostylin alliariae</i> ) i ziolorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> ) Ocena ogólna SDF A	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk siedliska na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	1	brak	brak	brak	brak	brak	
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> ) Ocena ogólna SDF B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak zabiegów zaplanowanych w miejscach występowania siedliska.
	1	brak	brak	brak	brak	brak	
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> ) Ocena ogólna SDF C	1	brak	0	0	0	brak	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni złożonej. Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
	2	brak	+3	+3	0	brak	
	3	brak	+3	+3	0	brak	
9190 kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ). Ocena ogólna SDF C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk siedliska na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	
91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinosoincanae</i> , olsy źródłiskowe) Ocena ogólna SDF B	1	brak	0	0	brak	brak	Brak znacząco negatywnego wpływu odnowień po rębni złożonej. Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
	2	brak	+3	+3	brak	brak	
	3	brak	+3	+3	brak	brak	
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> ) Ocena ogólna SDF C	1	brak	0	0	0	0	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni złożonej i zupełnej. Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
	2	brak	+3	+3	0	0	
	3	brak	+3	+3	0	0	
<b>Gatunki stanowiące przedmioty ochrony – występujące na gruntach Nadleśnictwa Konstancz</b>							
1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> Ocena ogólna SDF C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak stwierdzonych stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na siedlisko.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	

**Legenda:**

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

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

**Kryteria wpływu na gatunki:** Kryterium 1: liczebność populacji gatunku. Liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-). Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-). Kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku. Zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-).

W granicach obszaru, na gruntach nadleśnictwa zlokalizowano również stanowisko (obr. Konstantynowo: 71f) trzaski grzebieniastej *Triturus cristatus*, która nie jest przedmiotem ochrony w obszarze.

Do programu ochrony przyrody przeniesiono wszystkie zalecenia zawarte w Projekcie PZO, które wykonać ma nadleśnictwo w celu ochrony przedmiotów ochrony położonych w ostoi.

Tabela 32. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w obszarze Natura 2000 Będlewo-Bieczyny PLH300039 (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzenia Lasu)

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
<b>Będlewo-Bieczyny PLH300039 (działania ochronne zaprojektowane w ramach pul. – Projekt Zadań Ochronnych wykonany przez BULiGL Oddział w Poznaniu)</b>				
1.	Obręb Konstantynowo oddz. 67o	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	Ekstensywne użytkowanie kośne trwałych użytków zielonych; zachowanie siedlisk przyrodniczych położonych na trwałych użytkach zielonych. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu.	Koszenie na wysokości 5-15 cm nad ziemią w terminie 15 VI – 30 IX, raz do dwóch razy w roku. Usuwanie biomasy nie później niż 2 tygodnie po pokosie. Nie stosowanie podsiewania traw.
2.	Obręb Konstantynowo oddz. 71a; 75d; 82c	Ochrona zachowawcza wybranych płatów siedliska 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Nie wykonywać zabiegów gospodarczych w płatach siedliska. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu.	
3.	Wszystkie płaty siedliska 9170, w których wykonywane są odnowienia.	Stosowanie składów odnowień zgodnych z siedliskiem 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Podczas odnowień należy stosować następujący orientacyjny skład uprawy: LMśw: Dbs, Dbb 50, Gb 20, So 20, Bk, Lp, Kl i inne 10 LMw: Dbs 50, Gb 20, So 20, Lp, Kl, Ol, i inne 10 Lśw: Dbs, Dbb 40, Lp 30, Gb 20, Bk, Kl i inne 10 Lw: Dbs 40, Lp 30, Gb 20, Ol, Kl i inne 10 Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu.	
4.	Wszystkie płaty siedliska 9170 w ostoi z wyjątkiem miejsc, w których martwe drewno może stwarzać niebezpieczeństwo (sąsiedztwa szlaków turystycznych, dróg, zabudowań, miejsc przebywania turystów)	Zwiększanie zasobów martwego drewna w siedlisku 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Pozostawianie naturalnie wydzielającego się martwego drewna. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu.	

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
5.	Wszystkie płaty siedliska 9170, w których wykonywane są cięcia pielęgnacyjne (TW, TP) Obręb Konstantynowo: oddz. 72a,d; 75b, l; 76d; 84b	Regulacja składu gatunkowego w płatach siedliska 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Regulacja składu gatunkowego na drodze trzebieży – promowanie dębów i grabów usuwanie sosny, brzozy, świerka i modrzewia. Zadania do zrealizowania w ciągu pierwszych pięciu lat obowiązywania planu	
6.	Płat siedliska 91E0, Obręb Konstantynowo: oddz. 283a	Zwiększanie zasobów martwego drewna w siedlisku 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Nie wykonywać zabiegów gospodarczych w płacie siedliska Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu.	
7.	Wszystkie płaty siedliska 91E0, na których wykonywane są odnowienia	Stosowanie składów odnowień zgodnych z siedliskiem	Podczas odnowień należy stosować następujący orientacyjny skład uprawy: Lw: Ol 60, Wz 30, Js i in. 10 OlJ: Ol 80, Js 10, Brz i inne 10 Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu.	
8.	Wszystkie płaty siedliska 91F0 z zamierającymi drzewostanami jesionowymi Obręb Konstantynowo: oddz. 279c; 280b; 282g,i; 286a; 287g; 288a,k; 291c	Odnowienie i przebudowa zamierających drzewostanów jesionowych na płatach siedliska przyrodniczego 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	Wykonanie rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej IVd wraz z odnowieniem. Podczas zabiegów pozostawić na powierzchni część martwych drzew. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu.	
9.	Obręb Konstantynowo oddz. 59b; 67g,h, 82a,f,i; 278k; 287d, 288i,r; 297f	Zwiększanie zasobów martwego drewna w siedlisku 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	Nie wykonywać zabiegów gospodarczych w płatach siedliska. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu.	
10.	Wszystkie płaty siedliska 91F0, na których wykonywane są odnowienia	Stosowanie składów odnowień zgodnych z siedliskiem 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	Podczas odnowień należy stosować następujący orientacyjny skład uprawy: Lw: Db 40, Wz 20, Ol 20, Js 10, Kl i inne 10 Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu.	

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

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Konstantynowo znajdujących się poza obszarami siedliskowymi Natura 2000 stwierdzono występowanie 3 nieleśnych i 4 leśnych typów siedlisk przyrodniczych.

### 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*).

Siedlisko występuje na ewidencyjnych łąkach (obr. Podłożiny: 42f, 50b) na powierzchni 1,23 ha. Dla wymienionych gruntów nie planuje się zabiegów gospodarczych..

W programie ochrony przyrody zapisano zalecenia ochronne, polegające na koszeniu w terminie 15.IX-30X w sposób nieniszczący runi roślinnej i pokrywy glebowej na wysokości 5-15 cm nad ziemią, z pozostawieniem 50% nieskoszonych powierzchni - zabezpieczające stan siedliska. Zapisy planu będą korzystnie wpływać na stan siedliska.

### 6530 Ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*).

Siedlisko występuje na ewidencyjnej łące w jednym płacie (obr. Podłożiny: 67f) na powierzchni 0,66 ha. Dla wymienionej lokalizacji nie planuje się zabiegów gospodarczych. Stwierdzono również brak konieczności ochrony czynnej. Zapisy planu będą korzystnie wpływać na stan siedliska.

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

Siedlisko występuje na ewidencyjnych łąkach i pastwiskach (obr. Konstantynowo: 91A0; 240y, 255k; obr. Podłożiny: 67d, 75b) na powierzchni 3,19 ha. Dla wymienionych gruntów nie planuje się zabiegów gospodarczych. Zapisano natomiast zalecenie prowadzenia ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk oraz usuwania pojawiających się nalotów drzew i krzewów. Zapisy planu będą korzystnie wpływać na stan siedliska.

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

Poza obszarami siedliskowymi grądy zajmują powierzchnię 99,19 ha. Na 56% powierzchni siedliska zaplanowano wykonanie cięć pielęgnacyjnych. W 100% będą to trzebieże (55,52 ha), podczas których program ochrony przyrody zaleca wykonywanie regulacji składów gatunkowych przez ograniczenie ilości So, Bk, Brz, Ol, Md, Św, niekiedy Ak i Dbc, promowanie Db, Gb, Lp i innych gatunków liściastych grądów. Regulacja wykonana będzie w następujących pododdziałach: 220d,f; 261b (obr. Konstantynowo), 28j; 62d; 80a; 81f; 82a; 101a; 142k, l; 145d; 160b; 162d; 163g (obr. Podłożiny). Taki sposób wykonania cięć wpłynie pozytywnie na stan ochrony siedliska.

Na 14% powierzchni siedliska zaprojektowano wykonanie rębni złożonych - IIIb (obr. Konstantynowo: 239c; obr. Podłoziny: 80b; 163d). Wymienione rębnie dotyczą siedlisk w stanie B lub C są właściwym sposobem odnowienia i użytkowania lasu na siedlisku grądu.

Część areału siedliska (30% – 29,94 ha) zlokalizowana jest w pododdziałach bez zaprojektowanych wskazówek gospodarczych (głównie ekosystemach reprezentatywnych), co umożliwi swobodne zachodzenie procesów ekologicznych w grądach omawianego terenu.

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

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

Poza obszarami siedliskowymi kwaśne dąbrowy zajmują powierzchnię 3,16 ha. Na obu płatach siedliska zaplanowano wykonanie cięć pielęgnacyjnych. W 100% będą to trzebieże, podczas których program ochrony przyrody zaleca wykonywanie regulacji składów gatunkowych przez ograniczenie ilości So, Św i Brz, i promowanie Db. Taki sposób wykonania cięć wpłynie pozytywnie na stan ochrony siedliska.

Zapisy planu nie spowodują znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko 9190 w nadleśnictwie.

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

Siedlisko zajmuje powierzchnię 72,93 ha (44 płaty). Dla blisko 15% powierzchni siedliska zaplanowano wykonanie cięć pielęgnacyjnych. Są to trzebieże. Zabiegi dotyczą zniekształconych łęgów (w stanie C) i nie spowodują pogorszenia ich stanu.

Rębnie planowane w płatach siedliska to cięcia złożone rębni IIIb (obr. Podłoziny: 197a, c) i IVd (obr. Konstantynowo: 247a). Razem z cięciami zaplanowano odnowienie o składzie zgodnym ze strukturą gatunkową łęgów jesionowo-olszowych. Na jednym płacie siedliska zaplanowano zabieg rębni Ib (obr. Konstantynowo: 219r) w zamierającym drzewostanie olchowo-jesionowym. Nie ma tu możliwości zastosowania rębni złożonej i aby utrzymać ciągłość lasu konieczne są cięcia zupełne i odnowienie.

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania rębni oraz pozostałych zabiegów planu na stan i powierzchnię siedliska 91E0 w nadleśnictwie, tym bardziej że blisko 71% areału siedliska poza obszarami siedliskowymi znajduje się w pododdziałach, dla których nie zaplanowano wykonywania zabiegów gospodarczych.

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

Siedlisko zajmuje powierzchnię 98,50 ha (50 płatów). Na omawianym terenie łągi występują w postaci zniekształconej (stan B lub C). W płatach siedliska wykonywane będą cięcia pielęgnacyjne – czyszczenia (3,51 ha) i trzebieże (25,55 ha). W większości z nich plan przewiduje regulację składów gatunkowych drzewostanów – usuwanie olszy, sosny, buka, brzozy, akacji i dębu czerwonego oraz promowanie dębu szypułkowego, wiązów i jesionów. Zabiegi wpłyną pozytywnie na stan siedliska.

W dziesięciu pododdziałach zaprojektowano wykonanie rębni złożonych IIIb (obr. Konstantynowo: 237g, 243o; obr. Podłoziny: 162a,f,n) i IVd (obr. Konstantynowo: 63f; 64b,h,i; 239d; 245c; 260f; 261j; 262c). Zabiegi mogą spowodować pogorszenie stanu siedlisk, lecz tylko okresowo. Zaplanowane odnowienie zgodne ze składem gatunkowym łąg oraz rozłożenie cięć w czasie powoduje, że płaty siedliska będą zachowane.

W dwóch przypadkach (obr. Konstantynowo: 240t; obr. Podłoziny: 189a) w drzewostanach z zamierającym jesionem zaplanowano rębnię Ib. Nie ma tu możliwości zastosowania rębni złożonej i aby utrzymać ciągłość lasu konieczne są cięcia zupełne i odnowienie. Na części płatów łąg nie planuje się wykonywać zabiegów gospodarczych (24,35 ha) co korzystnie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów. Zapisy planu nie spowodują znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko 91F0 poza obszarami Natura 2000.

Tabela 33. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Konstantynowo poza OZW

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
6410	1,23	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu. Pozytywny wpływ zalecenia ekstensywnego użytkowania kośnego.
6430	0,66	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu.
6510	3,19	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu. Pozytywny wpływ zalecenia ekstensywnego użytkowania kośnego.
9170	99,19	Odnowienia	5,49	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w tabeli 51 POP.
		Rębnie złożone	13,73	Brak znacząco negatywnego wpływu planu.
		Cięcia pielęgnacyjne	55,52	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
9190	3,16	Cięcia pielęgnacyjne	3,16	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
91E0	72,93	Odnowienia	4,01	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w tabeli 51 POP.
		Rębnie złożone	7,71	Brak znacząco negatywnego wpływu planu.

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
91E0	72,93	Rębnie zupełne	0,93	Brak znacząco negatywnego wpływu planu.
		Cięcia pielęgnacyjne	10,65	Brak znacząco negatywnego wpływu planu.
91F0	98,50	Odnowienia	43,64	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w tabeli 51 POP.
		Rębnie złożone	40,44	Brak znacząco negatywnego wpływu planu.
		Rębnie zupełne	1,19	Brak znacząco negatywnego wpływu planu.
		Cięcia pielęgnacyjne	29,06	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.

## 7.16 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar specjalnej ochrony ptaków

### 7.16.1 Ostoja Rogalińska PLB300017

Największy wpływ plan urządzenia lasu może wywierać na gatunki ptaków związane ze środowiskiem leśnym. Dla zapewnienia właściwego stanu ochrony gatunków bytujących w lasach, ważne jest nie pogorszenie struktury wiekowej drzewostanów nadleśnictwa, znajdujących się w granicach ostoi. W tabeli 33 zamieszczono zestawienie powierzchni drzewostanów poszczególnych klas wieku na początku oraz na końcu okresu obowiązywania planu, jako wynik wykonania zawartych w nim wskazówek gospodarczych. Powierzchnia drzewostanów starszych (od VI klasy wzwyż) na początku okresu wynosi 883,15 ha i na koniec okresu (po uwzględnieniu zapisanych w planie zabiegów) maleje do 843,94 ha. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest fakt, iż dla części drzewostanów zaprojektowano rębnie częściowe w celu przebudowy ich składu. Ze względu na to, iż powierzchnia drzewostanów starszych (od VI klasy wzwyż) zmaleje zaledwie o 4%, nie przewiduje się niekorzystnego wpływu zapisów planu na strukturę wiekową drzewostanów w obszarze.

Zapisy planu nie wpłyną znacząco negatywnie na strukturę wiekową drzewostanów ostoi.

Tabela 34. Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu obowiązywania p.u.I (grunty Nadleśnictwa Konstantynowo w granicach obszaru Ostoja Rogalińska PLB300017)

Stan na	Gr. leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty nieleśne i zw. z gosp. leśną	Razem
		I	II	III	IV	V	VI i st.		
		Powierzchnia [ha]							
początek okresu	90,22	388,95	356,96	750,31	1027,72	672,59	883,15	374,59	4338,59
koniec okresu	90,22	671,25	413,19	408,14	1234,33	508,83	843,94	374,59	4338,59

W granicach obszaru występuje co najmniej 26 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) kani czarnej (PCK) i kani rudej, (PCK); nieregularnie gnieździ się batalion (PCK). Gęś zbożowa zimuje w liczbie przekraczającej 1% populacji szlaku wędrówkowego(C3), osiągając liczebność do 8000 osobników. Przedmiotami ochrony w obszarze jest 6 gatunków ptaków.

Tabela 35. Ptaki będące przedmiotem ochrony w obszarze specjalnej ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PB300017 (SDF data aktualizacji 2017-02)

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna w SDF
1	A041	<i>Anser albifrons</i>	Gęś białoczelna	B
2	A039	<i>Anser fabalis</i>	Gęś zbożowa	B
3	A196	<i>Chlidonias niger</i>	Rybitwa czarna	C
4	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Dzięcioł średni	C
5	A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	C
6	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	C

Dane o lokalizacji poszczególnych stanowisk na gruntach nadleśnictwa pochodzą z inwentaryzacji wykonanej przez nadleśnictwo w latach 2006-2007, oraz danych o strefach ochronnych ptaków. Z wymienionych w tabeli nr 24 gatunków, potwierdzono obecność kani rudej *Milvus milvus*, dla której w granicach ostoi wyznaczono 2 strefy ochronne. Zlokalizowano również jedno stanowisko kani czarnej *Milvus migrans* oraz 12 stanowisk dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*.

A074 – kania ruda *Milvus milvus*. Na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi znajduje się jedno gniazdo kani rudej, wokół którego wyznaczono strefę ochrony (decyzja: WPN-II.6442.46.2011.EH). W strefie ochrony całorocznej nie planowano zabiegów gospodarczych. Zabiegi planowane w strefie okresowej zostaną wykonane poza terminem jej obowiązywania.

Kanie zakładają gniazda najczęściej niedaleko skraju drzewostanu. Gatunek drzewa nie ma tu większego znaczenia, natomiast ważny jest jego wiek – kanie wybierają drzewa



starszych klas wieku (Chylarecki i in. 2009). Analiza zmian struktury wiekowej drzewostanów wykazała brak negatywnego wpływu planu na drzewostany stanowiące potencjalne miejsca lęgowe kani rudej (tabela 33).

A073 – kania czarna *Milvus migrans*. Na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi znajduje się jedno stanowisko gatunku w rezerwacie Krajkowo. Tym samym stanowisko jest dobrze chronione. W przypadku zlokalizowania miejsca gniazdowania zaleca się wprowadzić ochronę strefową.

A238 – dzięcioł średni *Dendrocopos medius*. Na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi znajduje się 12 stanowisk gatunku. Tylko w jednym przypadku zaplanowano zabieg trzebieży, który zaleca się przeprowadzić poza okresem lęgowym.

Ponadto w granicach obszaru, na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Konstantynowo stwierdzono obecność dwóch przedstawicieli awifauny – bociana czarnego *Ciconia nigra*, i bielika *Haliaeetus albicilla*, którzy nie są przedmiotem ochrony w ostoi (ocena "D" w SDF). Dla tych gatunków wyznaczono strefy ochronne w granicach obszaru – dwie dla bociana czarnego i jedną dla bielika.

Wyrwkowe obserwacje prowadzone przez służby nadleśnictwa nie potwierdzają występowania pozostałych gatunków ale ostatecznych wniosków w tym zakresie nie można wyciągać ze względu na brak inwentaryzacji ornitologicznej na omawianym terenie.

Tabela 36. Przedmioty ochrony w obszarze Ostoja Rogalińska PLB300017 niewystępujące na gruntach Nadleśnictwa Konstantynowo i ich potencjalne siedliska.

Nazwa	Kod Natura 2000	Ocena z SDF	Potencjalne siedliska	Wpływ planu urządzenia lasu
Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	A041	B	Na przelotach zatrzymuje się na stawach.	Brak zaplanowanych zabiegów na potencjalnych siedliskach. Brak negatywnego wpływu planu.
Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	A039	B	Na przelotach zatrzymuje się na stawach.	Brak zaplanowanych zabiegów na potencjalnych siedliskach. Brak negatywnego wpływu planu.
Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	A196	C	Na przelotach zatrzymuje się na bogatych w roślinność bagnach, podmokłych łąkach, torfiakach, starorzeczach z niską roślinnością szuwarową, rozlewiskach rzecznych i innych śródlądowych zarośniętych zbiornikach wodnych.	Brak zaplanowanych zabiegów na potencjalnych siedliskach. Brak negatywnego wpływu planu.

Do programu ochrony przyrody przeniesiono wszystkie zalecenia zawarte w Projekcie PZO, które wykonać ma nadleśnictwo w celu ochrony przedmiotów ochrony położonych w ostoi.

Tabela 37. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w obszarze Natura 2000 Ostoja Rogalińska PLB300017 (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzania Lasu)

Lp.	Lokalizacja <sup>1)</sup> zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów <sup>2)</sup> o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
<b>Ostoją Rogalińską PLB300017 (działania ochronne zaprojektowane w ramach pul. – Projekt Zadań Ochronnych wykonany przez BULiGL Oddział w Poznaniu)</b>				
1.	<p>Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> A238</p> <p>Obr. Konstantynowo: Oddz. 3a, 46h, 47g 51i, 58h, 98o, 99h, 109c, 109j, 118h, 119g, 120h, 127d, 136j, 137c, 140i, 149a, 149i, 149j, 159c, 159f, 160d, 162d, 163a, 163f, 163g, 167i, 170c, 170f, 170n, 176d, 179f, 179g, 180a, 197g, 210b, 211f.</p>	Ochrona zachowawcza stanowisk	Nieplanowanie cięć w starszych drzewostanach dębowych. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu	
2.	<p>Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> A238</p> <p>Obr. Konstantynowo: Oddz. 3a, 46h, 47g 51i, 58h, 98o, 99h, 109c, 109j, 117f, 118h, 119g, 120h, 124a 127d, 132d, 135c, 135f, 135h, 136c, 136j, 137c, 137g, 140i, 140m, 140n, 146d 149a, 149i, 149j, 155a, 156h, 157a, 159c, 159f, 160d, 161b, 162d, 163a, 163f, 163g, 164a, 165a, 167i, 170c, 170f, 170n, 173k, 176d, 179f, 179g, 180a, 184b, 186g, 186i 196d, 197g, 210b, 211f.</p>	Utrzymanie lub wzrost ilości martwego drewna w starszych (powyżej 80 lat) drzewostanach dębowych.	Pozostawianie martwych i zamierających drzew oraz nie usuwanie drzew dziuplastych. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu	

## 7.17 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów natura 2000

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

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

Plan urządzenia lasu zawiera zakres planu zadań ochronnych obszarów Natura 2000 Będlewo-Bieczyny i Ostoja Rogalińska. W przypadku obszarów Rogalińska Dolina Warty oraz Dolina Mogielnicy do planu przeniesiono wszystkie zapisy obowiązujących PZO. W dużej mierze wykonanie zapisów planu korzystnie wpłynie na stan przedmiotów ochrony wymienionych obszarów.

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

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

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

## 7.18 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony pomników przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Konstantynowo znajduje się 7 pomników przyrody. Odpowiedzialność za utrzymanie pomników spoczywa na władzach gmin, nie mniej jednak należy otaczać je nadal wszechstronną opieką oraz popularyzować fakt ich występowania. Wnosi się również o ochronę innych, okazałych i wiekowych drzew lub ich zgrupowań, jako potencjalnych pomników przyrody (zarówno na zarządzanych przez siebie terenach, jak również, w miarę możliwości i posiadanych kompetencji – na gruntach obcych). Zapisy planu urządzenia lasu nie powodują naruszeń zakazów obowiązujących w stosunku do pomników przyrody.

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

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

Obszar Nadleśnictwa Konstantynowo przecinają granice trzech obszarów chronionego krajobrazu: Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy, Dolina rzeki Wirynki i OChK Jeziora Niepruszewskiego. W aktach prawnych ustanowionych w celu powołania poszczególnych obszarów zawarto szereg ustaleń dotyczących czynnej ochrony ekosystemów występujących w granicach OChK oraz zakazów i możliwości odstępstw od zakazów. Zapisy planu urządzenia lasu nie powodują naruszeń zakazów obowiązujących w stosunku do obszarów chronionego krajobrazu.

Zapisy planu urządzenia lasu nie będą negatywnie oddziaływać na cel ochrony obszarów chronionego krajobrazu występujących na gruntach Nadleśnictwa Konstantynowo.

## 7.20 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony użytków ekologicznych

Nadleśnictwo Konstantynowo posiada aktualnie 1 użytek ekologiczny na łącznej powierzchni 8,38 ha. Użytek ten powołano na podstawie Uchwały Rady Miejskiej w Śremie i właśnie w tym akcie prawnym zawarte są ustalenia dotyczące czynnej ochrony

ekosystemów wchodzących w skład w/w obszaru. Zapisy planu urządzenia lasu nie powodują naruszeń zakazów obowiązujących w stosunku do użytku ekologicznego „Żabie Oczko”.

Zapisy planu urządzenia lasu nie będą negatywnie oddziaływać na cel ochrony użytków ekologicznych występujących na gruntach Nadleśnictwa Konstantynowo.

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

Zapisy zawarte w planie urządzenia lasu nie zawierają wskazówek, które mogą znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszary Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tych obszarów. Niektóre postanowienia planu, mogą być potencjalnie niekorzystne dla podlegających ochronie gatunków występujących na terenach nadleśnictwa. W planie zapisano jednak szereg wskazówek ochronnych oraz uszczegółowiono sposoby wykonania zaprojektowanych w nim zabiegów, tak by negatywne oddziaływanie nie nastąpiło. W poniższej tabeli przedstawia się przewidziane przez plan sposoby minimalizowania potencjalnie niekorzystnych działań.

Tabela 38. Zapisy planu ograniczające negatywny wpływ potencjalnie niekorzystnych działań

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania zapisane w planie
Czyszczenia i trzebieże zaplanowane w miejscach występowania roślin chronionych i rzadkich.	Bezpośrednie – niszczenie roślin	Plan zaleca omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki
Rębnie IIa, IIIa, IIIb, IVd i odnowienia w miejscach gdzie występują rośliny chronione i rzadkie.	Bezpośrednie – niszczenie roślin	Plan zaleca nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin
Rębnia Ib i odnowienia w miejscach, gdzie występują rośliny chronione i rzadkie.	Bezpośrednie – niszczenie roślin	Plan zaleca pozostawić kępę drzewostanu wokół stanowisk roślin
Czyszczenia i trzebieże zaplanowane w miejscach występowania chronionych gatunków owadów: kozioróg dębosz i mrówka rudnica.	Bezpośrednie – niszczenie siedlisk gatunku	Plan zaleca ochronę przestoi dębowych i mrowisk w czasie zabiegów.
Rębnie IIIB i odnowienia w miejscach gdzie występuje pachnica dębowa.	Bezpośrednie – niszczenie siedlisk gatunku	Plan zaleca pozostawić kępę drzewostanu wokół stanowisk chrząszcza
Czyszczenia i trzebieże zaplanowane w miejscach występowania chronionych gatunków płazów: kumak nizinny, traszka grzebieniasta, rzekotka drzewna	Pośrednie – niekorzystny wpływ na siedlisko spowodowany nagłym odsłonięciem oczka wodnego. Ograniczenie siedlisk stanowiących zimowiska	Cięcia prowadzić z wyłączeniem sąsiedztwa małych zbiorników wodnych, stanowiących ostoję płazów.
Rębnia IIIB i odnowienia zaprojektowane w wydzieleniu ze stanowiskiem traszki grzebieniastej	Pośrednie – niekorzystny wpływ na siedlisko spowodowany nagłym odsłonięciem oczka wodnego. Ograniczenie siedlisk stanowiących zimowiska	Pozostawić wokół stanowisk pas (kępę) drzewostanu szerokości ok. 1-2 wysokości drzewostanu.

Dokładny wykaz lokalizacji stanowisk roślin i zwierząt chronionych i rzadkich występujących na gruntach Nadleśnictwa Konstantynowo, z wyszczególnieniem zabiegów

gospodarczych zaplanowanych dla tych wydzieleń zawarto w rozdziale 7.4 niniejszego opracowania.

## 9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie

Zapisy planu urządzenia lasu nie zawierają zaleceń, które powodują znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko lub obszary Natura 2000. Działania minimalizujące potencjalnie negatywne zapisy planu zostały zamieszczone w programie ochrony przyrody i przytoczone w poprzednim rozdziale. Część z nich można uznać za rozwiązania alternatywne w stosunku do zazwyczaj stosowanych zabiegów gospodarczych – stosowanie specjalnych składów gatunkowych odnowień dla siedlisk przyrodniczych oraz wykonywanie zabiegów gospodarczych poza sezonem lęgowym ptaków.

## 10. Wykonawcy prac

Opracowanie wykonano w Pracowni Siedliskowej Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. Projekty map w GIS wykonał mgr inż. Hubert Krysztofiak. Analizę danych i prognozę oddziaływania planu wykonał mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak.

Nadzór i kontrolę nad całością prac sprawował Z-ca Dyrektora BULiGL Oddział w Poznaniu mgr inż. Piotr Kubala.

*Wykonawca prognozy*

*mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak*

*Z-ca Dyrektora Oddziału*

*mgr inż. Piotr Kubala*



## 11. Literatura i materiały pomocnicze

1. BULiGL O/Poznań 2017. Opracowanie Fitosocjologiczne Nadleśnictwa Konstantynowo, Poznań (mskr).
2. BULiGL O/Poznań 2008. Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Konstantynowo na okres 01.01.2008 r.-31.12.2017 r.
3. BULiGL O/Poznań 2018. Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Konstantynowo na okres 01.01.2018 r.-31.12.2027 r. Program Ochrony Przyrody Poznań (mskr).
4. BULiGL O/Poznań 2018. Projekt Zadań Ochronnych dla Obszarów Natura 2000 Ostoja Rogalińska PLB300017, Ostoja Wielkopolska PLH300010, Będlewo-Bieczyny PLH300039, Poznań (mskr).
5. Chylarecki P., Sikora A., Ceniana Z. 2009. Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
6. Głowaciński Z. 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, PAN – Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
7. Jackowiak B., Celka Z., Chmiel J., Latowski K., Żukowski W. 2007. Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland). Biodiversity: Research and Conversation” Vol. 8-8/2007.
8. Kondracki J. 2000. Geografia regionalna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
9. Matuszkiewicz J. M. (2007): Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
10. Matuszkiewicz J. M. 2002. Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
11. Matuszkiewicz J. M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
12. Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
13. Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. 2006. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN Kraków.
14. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa <http://natura2000.eea.europa.eu/#>.
15. Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. 2010: Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP Marki 2010.
16. WIOŚ w Poznaniu 2016: Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w 2015 r. /wg badań PIG/ (strona internetowa <http://poznan.wios.gov.pl>).
17. WIOŚ w Poznaniu 2016: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015.
18. WIOŚ w Poznaniu 2017: Wyniki i klasyfikacja wskaźników jakości wód jezior w województwie wielkopolskim za rok 2016 (strona internetowa <http://poznan.wios.gov.pl>).
19. Zielony R., Kliczkowska A. 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

