PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA SIERAKÓW

na okres od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2035 r.

Opracował:

inż. Paweł Walczewski

Akceptuję
Dyrektor Oddziału

.....
mgr inż. Zbigniew Cykowiak

Poznań, 1.01. 2025

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 7

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 8

3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I SYMBOLI 15

3.1 Skróty i symbole zastosowane w tekście 15

3.2 Symbole gatunków drzew 16

3.3 Typy siedliskowe lasu 16

3.4 Słownik terminów leśnych 17

4. UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W PROCESIE TWORZENIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU 20

5. INFORMACJE OGÓLNE 21

5.1 Podstawa prawna prognozy oddziaływania na środowisko 21

5.2 Zakres dokumentu 23

5.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko 23

5.4 Zawartość planu urządzenia lasu 25

5.5 Główne cele planu urządzenia lasu 28

5.6 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia planu urządzenia lasu 29

5.7 Powiązania planu urządzenia lasu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały sporządzone strategiczne oceny 32

5.8 Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia 33

5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko 35

6. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA 36

6.1 Położenie oraz budowa geologiczna 36

6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu 39

6.3 Siedliska przyrodnicze 41

6.4 Walory kulturowe 45

6.4.1 Obiekty kultury materialnej na gruntach Nadleśnictwa Sieraków 45

6.4.2 Obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sieraków 53

6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem 56

6.5.1. Sierakowski Park Krajobrazowy 56

6.5.2. Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Notecka PLB300015 58

6.5.3. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Kubek PLH300006 60

6.5.4. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Mnich PLH300029 62

6.5.5. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032 63

6.5.6. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Sieraków PLH300013 64

6.5.7. Rezerwat Przyrody „Buki nad Jeziorem Lutomskim” 64

6.5.8. Rezerwat Przyrody „Cegliniec” 66

6.5.9. Rezerwat Przyrody „Czaple Wyspy” 67

6.5.10. Rezerwat Przyrody „Mszar nad Jeziorem Mnich” 68

6.5.11. Rezerwat Przyrody „Bukowy Ostrów” 69

6.5.12. Rezerwat Przyrody „Bobrownia” 70

6.5.13. Pomniki przyrody 71

6.5.14. Ochrona gatunkowa 71

6.6. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną 71
6.7. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa 73
6.8. Potencjalne skutki braku realizacji planu urządzenia lasu 84

7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000 86
7.1. Przewidywanie oddziaływanie planu na środowisko 86
7.2. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną 86
7.3. Oddziaływanie na ludzi 88
7.4. Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione 89
7.4.1. Rośliny, grzyby i porosty 89
7.4.2. Zwierzęta 109
7.5. Oddziaływanie na wodę 121
7.6. Oddziaływanie na powietrze 121
7.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi 122
7.8. Oddziaływanie na krajobraz 122
7.9. Oddziaływanie na klimat 123
7.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne 123
7.11. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej 124
7.12. Zestawienie zbiorcze wpływu planu urządzenia lasu na środowisko 124
7.13. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Sierakowskiego Parku Krajobrazowego 127
7.14. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony użytków ekologicznych 128
7.15. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Rezerwatu Przyrody „Buki nad Jeziorem Lutomskim" 128
7.16. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Rezerwatu Przyrody „Cegliniec" 129
7.17. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Rezerwatu Przyrody „Czaple Wyspy" 129
7.18. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Rezerwatu Przyrody „Mszar nad Jeziorem Mnich" 129
7.19. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Rezerwatu Przyrody „Bukowy Ostrów" 130
7.20. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Rezerwatu Przyrody „Bobrownia" 130
7.21. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar Natura 2000 „Jezioro Mnich" PLH300029 130
7.22. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar Natura 2000 „Jezioro Kubek" PLH300006 131
7.23. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar Natura 2000 „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska" PLH300032 134
7.24. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar Natura 2000 „Sieraków" PLH300013 146
7.25. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza granicami obszarów ochrony siedlisk 146
7.26. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Notecka PLB300015 152
7.27. Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000 162

8. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANU NA ŚRODOWISKO 164

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE..... 166

10. WYKONAWCY PRAC 170

11. LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE 171

1. Wstęp

Od wielu 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 (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm., dalej: „ustawa OOŚ").

Zgodnie z zapisami rozdziału 4 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 567, dalej: "ustawa o lasach") gospodarka leśna w Polsce oparta jest na wytycznych zawartych w planie urządzenia lasu (dalej: "p.u.l." lub "plan u.l."). Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne planu przeprowadzane w lasach mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z ustawą OOŚ organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa ta zobowiązuje, zatem Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do posiadania dokumentu strategicznej oceny oddziaływania projektu planu dla danego nadleśnictwa, dla którego wykonano plan urządzenia lasu.

Niniejsze opracowanie sporządzono dla projektu planu urządzenia lasu wykonanego w ramach VI rewizji dla Nadleśnictwa Sieraków na okres 1.01.2026 r. − 31.12.2035 r.

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną niniejszej prognozy jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 1112 ze zm.). Zakres i treść prognozy wynikają bezpośrednio z art. 51 ustawy. Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z właściwym organem – Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (dalej:"RDOŚ") w Poznaniu – na podstawie art. 53 ust.1 ww. ustawy. Przy sporządzaniu prognozy wzięto pod uwagę m.in. zapisy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1478 ze zm.).

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 Sieraków (dalej: "POP" - zawiera m.in. spis gatunków chronionych oraz zagrożonych);
- 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.) zweryfikowana w zakresie siedlisk przyrodniczych w 2023 i 2024 r.;
- Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000);
- Dokumentacje planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 położonych na gruntach nadleśnictwa;
- Wyniki monitoringu przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 położonych na gruntach nadleśnictwa;
- Plany ochrony rezerwatów przyrody położonych na gruntach nadleśnictwa;
- Plany urządzenia gospodarstwa leśnego z obecnej oraz wcześniejszych rewizji;
- Projekt planu ochrony Sierakowskiego Parku Krajobrazowego (niepublikowany).

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.

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.

Projekt planu urządzenia lasu podlega zatwierdzeniu przez Ministra właściwego ds. środowiska.

Konieczność sporządzenia planu urządzenia lasu wynika z rozdziału 4 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2025 poz. 567). Sporządza się go dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat. Działanie nadleśnictw w oparciu o plany urządzenia lasu ma służyć prowadzeniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

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

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

Jako metody analizy skutków realizacji zapisów planu urządzenia lasu zaproponowano 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 Sieraków 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 roku 2024 w nadleśnictwie weryfikacji siedlisk Natura 2000, podczas których stwierdzono występowanie 18 typów siedlisk przyrodniczych, na łącznej powierzchni **1 062,75** ha.

W dalszej części omówiono stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Analizowane obszary chronione położone w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa to: Sierakowski Park Krajobrazowy, rezerwaty przyrody: Buki nad Jeziorem Lutomskim, Bukowy Ostrów, Mszar nad Jeziorem Mnich, Cegliniec, Bobrownia, Czaple Wyspy. W tej części prognozy omówione zostały przedmioty i cele ochrony ww. obszarów chronionych.

Na gruntach Nadleśnictwa Sieraków znajdują się cztery obszary programu Natura 2000: Jezioro Kubek PLH300006, Jezioro Mnich PLH300029, Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032, Puszcza Notecka PLB300015, których krótka charakterystyka, zagrożenia i przedmioty ochrony zostały opisane w kolejnym podrozdziale prognozy.

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 mogące mieć znaczenie dla realizacji planu urządzenia lasu. Chodzi tu głównie o zagrożenia związane z deficytem wody, 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. Wskazuje się tu przede wszystkim na konieczność prowadzenia gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasu (obowiązek ustawowy). Brak realizacji planu spowodowałby zaburzenie cyklu produkcji drewna, co miałoby niekorzystne skutki społeczne i ekonomiczne. Inne najważniejsze skutki braku realizacji planu to zwiększenie zagrożenia pożarowego lasów, wydłużenie okresu przebudowy składu gatunkowego drzewostanów niezgodnych z siedliskowym typem lasu, 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. 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 na skutek regulacji składu gatunkowego drzewostanów na siedliskach przyrodniczych.

Analizie poddano także wpływ planu na chronione i zagrożone gatunki roślin i zwierząt. Szczegółowiej omówiono gatunki, w przypadku, których znana jest dokładna lokalizacja stanowisk. W rozdziale przytacza się zalecenia zawarte w planie, których celem jest ochrona gatunków podczas zabiegów gospodarczych m. in. ochrona stanowisk roślin podczas cięć i zrywki w trakcie wykonywania trzebieży i czyszczeń, pozostawianie kęp drzewostanu podczas wykonywania rębni.

W Prognozie przeanalizowano wpływ zabiegów zaprojektowanych w p.u.l. na cele ochrony Sierakowskiego Parku Krajobrazowego. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu na wymieniony obszar chroniony.

W dalszej części prognozy poddano szczegółowej analizie wpływ zapisów planu na obszary Natura 2000. Przeprowadzono analizę oddziaływania zabiegów planowanych w p.u.l. na siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Analizie poddano także wpływ p.u.l. na siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotami ochrony obszaru, a położonymi w ich granicach.

W prognozie opisano też wpływ zapisów planu na siedliska przyrodnicze znajdujące się na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Sieraków i położonych poza granicami obszarów siedliskowych Natura 2000 – 2330, 3140, 3150, 6430, 6510, 7110, 7140, 9110, 9130, 9170, 9190, 91D0, 91E0, 91F0, 91T0.

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

Wskazano na pozytywny wpływ trzebieży w płatach siedlisk leśnych (regulacja składów gatunkowych drzewostanów). Oceniono areał siedlisk podlegający cięciom zupełnym – na siedliskach przyrodniczych nie zaplanowano żadnej rębni zupełnej. Leśne siedliska przyrodnicze będą użytkowane rębniami: IIA, IIB, IIIA, IIIB. Powołano się na zapisy planu ograniczające średniookresowo negatywny wpływ rębni na stan siedlisk leśnych, polegające na pozostawianiu kęp drzewostanu obejmujących punktowe stanowiska siedlisk, pozostawianiu drzew z niższych pięter, wyłączaniu z zabiegów nieleśnych siedlisk przyrodniczych. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania.

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. Dla takich sytuacji w planie przewidziano szereg rozwiązań, które będą negatywny wpływ niwelować np.:

- Przed przystąpieniem do wykonywania zabiegów gospodarczych w danym wydzieleniu należy dokonać oględzin w zakresie występowania rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt;
- Chronić stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin podczas zabiegów gospodarczych zgodnie z zaleceniami POP;
- W przypadku rębni na stanowiskach rzadkich i chronionych roślin pozostawiać kępy drzewostanu, omijać stanowiska tych gatunków lub zabiegi gospodarcze wykonać w okresie zimowym zgodnie z zaleceniami zawartymi w POP;
- Nadleśnictwo jest zobligowane do zgłaszania stwierdzonych nowych siedlisk lęgowych gatunków ptaków strefowych do RDOŚ;

- W przypadku stwierdzenia nowych stanowisk lęgowych gatunków strefowych, przed powołaniem dla nich strefy ochrony należy prowadzić prace gospodarcze zgodnie z wymaganiami strefy okresowej i całorocznej;
- 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;
- Prowadzić fachowe szkolenia pracowników terenowych (leśniczowie i podleśniczowie) oraz kadry inżynieryjno-technicznej z zakresu praktycznej znajomości chronionych gatunków flory, fauny i grzybów występujących na terenie nadleśnictwa.

W zakresie ochrony ptaków i innych organizmów „naturowych" należy działać zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej*:

- planując działania w zakresie gospodarki leśnej, uwzględnić potrzebę zachowania zróżnicowania faz rozwojowych drzewostanów w lesie, dla którego sporządza się plan urządzenia lasu, uproszczony plan urządzenia lasu albo inwentaryzację stanu lasu i w którym będą prowadzone te działania;
- przed wykonaniem prac z zakresu gospodarki leśnej dokonać przeglądu dostępnych danych w celu sprawdzenia występowania gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.) – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2, str. 102), zwanej dalej „dyrektywą Rady 92/43/EWG", oraz gatunków ptaków objętych ochroną lub potencjalnych miejsc ich występowania w lesie, w którym będą prowadzone te działania;
- nie wcześniej niż dwa tygodnie przed przystąpieniem do działań w zakresie gospodarki leśnej przeprowadzić wizję terenową w lesie, w którym będą prowadzone te działania, w celu sprawdzenia występowania gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz gatunków ptaków objętych

ochroną lub potencjalnych miejsc ich występowania, przy czym jeżeli właściciel lasu nie posiada co najmniej tytułu zawodowego licencjata, inżyniera albo równorzędnego potwierdzającego wykształcenie wyższe w zakresie nauk leśnych lub nauk biologicznych lub nie posiada minimum 2-letniego doświadczenia w zawodzie leśnika, lub nie posiada doświadczenia w zakresie wykonywania terenowych inwentaryzacji przyrodniczych, wizję terenową przeprowadza przy udziale osoby posiadającej takie wykształcenie lub doświadczenie;

- należy oznakować: drzewa dziuplaste, drzewa z gniazdami ptaków o średnicy powyżej 25 cm oraz inne gniazda wieloletnie, inne zasiedlone stanowiska lęgowe ptaków; inne stanowiska, na których występują gatunki wymienione w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG – w sposób zapewniający możliwość rozpoznania tych stanowisk przez wykonawcę działań w zakresie gospodarki leśnej.

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 np. zamieszczone w programie ochrony przyrody zalecenie stosowania specjalnych składów gatunkowych podczas odnowień w miejscu występowania siedlisk przyrodniczych

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

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

TD – typ drzewostanu

GZWP – główne zbiorniki wód podziemnych

IUL – Instrukcja Urządzania Lasu

KDO – klasa do odnowienia

KO – klasa odnowienia

NTG – Narada Techniczno-Gospodarcza

n-ctwo – nadleśnictwo

oddz. – oddział

OOŚ – ocena oddziaływania na środowisko

OZW – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty

PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

POP – Program Ochrony Przyrody

PEP – Polityka Ekologiczna Państwa

pnsw – powierzchnia niestanowiąca wyłączenia

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

Rb. - rębnia

TP – trzebież późna

TSL – typ siedliskowy lasu

TW – trzebież wczesna

Ip – pierwsze piętro drzewostanu

IIp – drugie piętro drzewostanu

3.2 Symbole gatunków drzew

Ak – akacja

Bk – buk zwyczajny

Brz – brzoza

Brzo – brzoza omszona

Db – dąb

Db. b – dąb bezszypułkowy

Db.c – dąb czerwony

Db. s – dąb szypułkowy

Dg – daglezja zielona

Gb – grab

Js – jesion

Jrzb – jarząb brzęk

Jw – klon jawor

Kl – klon zwyczajny

Lp – lipa

Md – modrzew

Ol – olsza czarna

Ols – olsza szara

Os – osika

So – sosna zwyczajna

Św – świerk pospolity

Tp – topola

Wz – wiąz pospolity

3.3 Typy siedliskowe lasu

Bb – bór bagienny

Bw – bór wilgotny

BMb – bór mieszany bagienny

BMśw – bór mieszany świeży

BMw – bór mieszany wilgotny

Bśw – bór świeży

LMb – las mieszany bagienny

LMśw – las mieszany świeży

LMw – las mieszany wilgotny

Lśw – las świeży

Lw – las wilgotny

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 przyrodniczoleśnych 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 urządzeniowego, jednostki regulacyjne nazywane gospodarstwami. Gospodarstwa tworzy się na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy, a także przyjętych celów gospodarowania (z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych).

Gospodarstwo specjalne – zalicza się tu drzewostany pełniące funkcje specyficzne, niezależnie od głównego podziału gospodarczego. Są to np.: rezerwaty przyrody wraz z otulinami, projektowane rezerwaty przyrody, wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne, lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (w tym na siedliskach

łęgowych i bagiennych), wyłączone drzewostany nasienne, 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 przeszłorębne, podlegające równocześnie użytkowaniu i odnowieniu pod osłoną, w których co najmniej 50% powierzchni, a w drzewostanach użytkowanych rębniami gniazdowymi i stopniowymi, – co najmniej 30% powierzchni, zostało odnowione (naturalnie lub sztucznie) gatunkami głównymi o pełnej przydatności hodowlanej i które nadal wymagają stosowania rębni złożonych ze względu na konieczność odsłaniania (po upływie określonego czasu) młodego pokolenia dla zapewnienia mu właściwych warunków rozwojowych. Do drzewostanów w klasie odnowienia mogą być zaliczane także drzewostany bliskorębne i młodszych klas wieku o niskim zadrzewieniu, przedplonowe lub położone w strefach uszkodzeń, wymagające przebudowy rębniami złożonymi, 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 urządzenia lasu dla nadleśnictwa" § 32).

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

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

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

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

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

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

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

4. Udział społeczeństwa w procesie tworzenia projektu planu urządzenia lasu

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

- ogłoszenie o przystąpieniu do sporządzania projektu p.u.l. – kopia;
- 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;
- kopie dokumentów ze spotkań zespołu lokalnej współpracy.

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 (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1112 ze zm.).

Przy sporządzaniu prognozy wzięto też pod uwagę zapisy następujących aktów prawnych:

ustaw:

- *Ustawę z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 567);*
- *Ustawę z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. 2024 poz. 82);*
- *Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2025 poz. 647);*
- *Ustawę z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (t.j. Dz. U. 2025 poz. 539);*
- *Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.);*
- *Ustawę z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie tekst jednolity (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187);*
- *Ustawę z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1235)*

rozporządzeń:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409)*;
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408)*;
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz. U. 2022, poz. 2380)*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839 ze zm.*);

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 tekst jednolity (Dz. U. 2014 poz. 1713)*;
- *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. 2012 poz. 1302)*;
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 1383)*;
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 Nr 25, poz. 133 z późn. zm.);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. 2023 poz. 672);*
- *Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 marca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Jezioro Mnich (PLH300029) (Dz. U. 2022 poz. 595);*
- *Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 29 sierpnia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Jezioro Kubek (PLH300006) (Dz. U. 2022 poz. 2047);*
- *Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 marca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Międzychodzko-Sierakowska (PLH300032) (Dz. U. 2022 poz. 610).*

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 OOŚ zawartych w art. 51. ust. 2 pkt. 1. Celem prognozy OOŚ jest określenie wpływu zaprojektowanych działań na środowisko i obszary Natura 2000. Zakres prognozy uzgodniony został między RDLP w Poznaniu a RDOŚ 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. W celu jak najdokładniejszego opracowania zagadnień związanych z prognozą korzystano z dostępnych materiałów. Wśród najważniejszych znalazły się:

- Elaborat planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sieraków;
- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Sieraków (zawiera spis gatunków chronionych oraz zagrożonych);

- 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.) zweryfikowana w zakresie siedlisk przyrodniczych w latach 2023-2024;
- Standardowe Formularze Danych dla obszaru Natura 2000 (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000);
- Dokumentacje planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000: Jezioro Kubek PLH300006, Jezioro Mnich PLH300029, Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300013, Puszcza Notecka PLB300015;
- Wyniki monitoringu przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 położonych na gruntach nadleśnictwa;
- Plany ochrony rezerwatów przyrody położonych na gruntach nadleśnictwa.

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

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

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

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

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

Przyjęto 3 przedziały czasowe długości oddziaływania zapisów planu:

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

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

5.4 Zawartość planu urządzenia lasu

Strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko wprowadzono m.in. w celu wspierania trwale zrównoważonej gospodarki leśnej prowadzonej w lasach na postawie 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. 7.1.). 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 2012 r. W skład p.u.l. wchodzą:

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

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

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

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

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

e) planowane czynności gospodarcze;

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

a) gatunków drzew w drzewostanie;

b) typów siedliskowych lasu;

c) klas bonitacji drzewostanów;

d) funkcji lasów;

3) zestawienie powierzchni lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia według rodzajów użytków gruntowych z podziałem na województwa, powiaty, gminy i obręby ewidencyjne;

4) mapa gospodarcza lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia; przy przyjętej technologii leśnej mapy numerycznej, zwanej dalej LMN, obowiązuje na niej zakres informacji odpowiedni dla skali 1: 5000 lub większej;

5) ogólny opis lasów i gruntów urządzanego obiektu z uwzględnieniem położenia geograficznego, analizy dotychczasowej gospodarki leśnej (wraz z oceną tej gospodarki dokonaną przez dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych), opisu stanu lasu i analizy stanu zasobów drzewnych oraz opisu warunków przyrodniczych i warunków ekonomicznych produkcji leśnej; w praktyce w ogólnym opisie zamieszcza się również cały rozdział dotyczący gospodarki przyszłej, w tym m.in. zagadnienia, o których mowa w kolejnych punktach (6, 7 i 8), a także protokoły ustaleń Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej;

6) zestawienia powierzchni według czynności gospodarczych, zagregowane z opisów taksacyjnych lub wykazów zadań;

7) program ochrony przyrody;

8) opis celów i zasad trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej wraz z przewidywanymi sposobami ich realizacji i wynikającymi stąd zadaniami dotyczącymi:

a) maksymalnej ilości drewna przewidzianej do pozyskania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu, zwanej etatem cięć;

b) pielęgnowania upraw, młodników i drzewostanów średnich klas wieku (do rozpoczęcia w nich procesu odnowienia z zastosowaniem rębni);

c) zalesień i odnowień;

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

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

f) ukierunkowań z zakresu ubocznego użytkowania lasu;

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

Projekt planu u.l. podlega zatwierdzeniu przez Ministra ds. 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 leśnej nadleśnictwa)
Zalesianie	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	W planie nie zaprojektowano żadnych zalesień gruntów porolnych ani nieużytków.	0,00
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń Komisji Założeń Planu i protokołu NTG. Odnowienia zaplanowano na powierzchni 1 882,51 ha (wraz z odnowieniami luk i drugich pięter)	14,06
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku wpływu na populację lerki.	Sposób gospodarowania przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu, TD oraz aktualny skład gatunkowy. Zaplanowano na pow. 1294,82 ha	9,67
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 i NTG. TD zapisano w elaboracie. Specjalne składy odnowień dla wydzieleń ze stanowiskami siedlisk przyrodniczych zapisano w POP	–
Etat cięć użytków głównych (rębnych i	Dla całego nadleśnictwa	Oddziaływanie negatywne w przypadku przyjęcia etatu znacznie przekraczającego	Określa maksymalną, możliwą do pozyskania miąższość drzewostanów w okresie obowiązywania planu	55,22[1]

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływania	Opis	Skala (% powierzchni leśnej nadleśnictwa)
przedrębnych)		możliwości przyrostowe drzewostanów		
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	Zgodnie z obowiązującym *Rozporządzeniem w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej* martwe drzewa pozostawia się w ilości 3-5 szt./ha na całej powierzchni drzewostanów nadleśnictwa	-

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

5.5 Główne cele planu urządzenia lasu

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

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

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

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

Przy sporządzaniu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sieraków 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 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. – M.P. 2019 r., poz. 794).

Jest to dokument określający zadania świadomej i zaplanowanej działalności państwa, mającej na celu racjonalne korzystanie z zasobów i walorów środowiska przyrodniczego. Ochrona i umiejętne kształtowanie zasobów zależą od szeroko rozumianej wiedzy teoretycznej i praktycznej. Zgodnie z założeniami PEP nadrzędnym celem dotyczącym lasów w Polsce jest „wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej".

Polityka leśna państwa z 1997 r.

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

Krajowy program zwiększania lesistości.

Zakłada zwiększenie lesistości kraju do 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).

Podstawowymi 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.

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 kwietnia 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. 2023, poz. 672)

Dokument wymienia szereg działań mających minimalizować możliwość wystąpienia szkód podczas prowadzenia prac leśnych.

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

- przyjęcie etatów użytkowania przedrębnego i rębnego 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;
- 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 Sieraków uwzględniają wytyczne zwarte w dokumentach planistycznych opracowanych dla tego obszaru. Wśród najważniejszych znajdują się:

- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2030;
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2030;
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030;
- Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030";
- Strategia Rozwoju Powiatu Międzychodzkiego na lata 2016-2024;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzychodzkiego na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Szamotulskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku;
- Plan ochrony Rezerwatu Przyrody "Mszar nad Jeziorem Mnich";
- Plan ochrony Rezerwatu Przyrody "Bukowy Ostrów"
- Plan ochrony Rezerwatu Przyrody "Cegliniec";
- Plan ochrony Rezerwatu Przyrody "Buki nad Jeziorem Lutomskim";
- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015;
- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Kubek PLH300006;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Chrzypsko Wielkie;

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kwilcz;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Sieraków;
- Audyt Krajobrazowy Województwa Wielkopolskiego;
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Sieraków na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko dla projektu programu ochrony środowiska dla gminy Sieraków na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kwilcz na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022" wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kwilcz na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022";
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzypsko Wielkie aktualizacja na lata 2014-2018;
- Uchwała Nr XLVI/316/2018 Rady Gminy Kwilcz z dnia 28 maja 2018 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kwilcz dla działki nr ewid. 313/1 obręb Prusim;
- Uchwała Nr XXII/163/2016 Rady Miejskiej w Sierakowie z dnia 4 sierpnia 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu usług turystyki oraz sportu i rekreacji na terenie miasta Sieraków;
- Uchwała Nr XI/79/2019 Rady Miejskiej w Sierakowie z dnia 30 lipca 2019 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla zagospodarowania złoża ropy naftowej i gazu ziemnego „Sieraków" na terenie gminy Sieraków.

5.8 Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia

Monitorowanie zadań określonych w Planie Urządzenia Lasu, zatwierdzonego przez Ministra właściwego ds. środowiska, będzie oparte o rozbudowany system kontroli w Lasach Państwowych, głównie w ujęciu średniookresowym dziesięcioletnim poprzez kontrole okresowe Inspekcji Lasów Państwowych, kontrole sprawdzające i problemowe Wydziału

Kontroli i Audytu Wewnętrznego, kontrole funkcjonalne wydziałów merytorycznych RDLP (krótkookresowe). Skutki realizacji postanowień planu zawierać będzie analiza gospodarki leśnej ubiegłego okresu gospodarczego, dokonana przez nadleśniczego, zamieszczona w elaboracie nowego p.u.l.).

Możliwość oceny realizacji planu urządzenia lasu w odniesieniu do przedsięwzięć mających wpływ na stan środowiska powinien zapewnić w szczególności monitoring następujących wskaźników:

a) struktury powierzchniowej lasów według gatunków panujących i rzeczywistego udziału w składach gatunkowych oraz wieku dla siedlisk przyrodniczych i poszczególnych obszarów Natura 2000;

b) zgodności składów gatunkowych upraw uzyskanych na siedliskach przyrodniczych z przyjętymi w planie orientacyjnymi składami gatunkowymi upraw dla siedlisk przyrodniczych i poszczególnych typów siedliskowych;

c) powierzchni uznanych odnowień naturalnych w obrębie siedlisk przyrodniczych w okresie realizacji planu i ich udziale w całkowitej powierzchni odnowień;

d) miąższości drewna martwego w ekosystemach leśnych nadleśnictwa.

Monitoring skutków realizacji postanowień planu urządzenia lasu przeprowadzić jednokrotnie podczas rewizji p.u.l.

Ponadto, w celu kompleksowej oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych, proponuje się:

a) jednokrotnie w trakcie trwania p.u.l. (w ciągu dwóch ostatnich lat obowiązywania) wykonanie oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych zgodnie z metodyką GIOŚ, proponuje się przeprowadzenie oceny na 25% płatów każdego typu siedliska przyrodniczego występującego w nadleśnictwie;

b) jednokrotnie w trakcie trwania p.u.l. (w ciągu dwóch ostatnich lat obowiązywania) wykonanie oceny stanu zachowania gatunków roślin i zwierząt o znaczeniu dla wspólnoty (np. lipiennik Loesela, haczykowiec błyszczący, kumak nizinny, bóbr) zgodnie z metodyką GIOŚ;

c) coroczną kontrolę znanych stanowisk chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt wraz z szacunkową oceną liczebności lub powierzchni zajętej przez dany

gatunek chroniony – wyniki powinny być zbierane w formie elektronicznej, najlepiej w warstwie *.shp zawierającej dokładną lokalizację stanowiska (punkt) bądź obszar występowania (poligon);

d) zbieranie i umieszczanie w kronice programu ochrony przyrody informacji o drzewach o wymiarach pomnikowych, obiektach powierzchniowych (bagnach, drzewostanach), które zdaniem pracowników nadleśnictwa zasługują na objęcie ochroną w formie np. użytku ekologicznego, czy rezerwatu przyrody.

5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ze względu na położenie Nadleśnictwa Sieraków (ok. 90 km do granicy z Republiką Federalną Niemiec) nie przewiduje się sytuacji, w których mogłoby wystąpić oddziaływanie transgraniczne.

6. Opis, analiza i ocena stanu środowiska

6.1 Położenie oraz budowa geologiczna

Grunty Nadleśnictwa Sieraków położone są między 15º05’33” a 16º01’56” długości geograficznej wschodniej oraz 52º03’16” a 52º04’31” szerokości geograficznej północnej.

Odległość między najbardziej wysuniętymi na północ i na południe zewnętrznymi skrajami kompleksów wynosi 29 km, zaś tak samo mierzona odległość wschód - zachód 28 km.

Nadleśnictwo Sieraków wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu i graniczy z jej jednym nadleśnictwem: Pniewy (od południa). Od zachodu Nadleśnictwo Sieraków graniczy z trzema nadleśnictwami RDLP w Szczecinie: Bolewice, Międzychód i Karwin. Od północy i wschodu nadleśnictwo graniczy z dwoma nadleśnictwami RDLP w Pile: Wronki i Potrzebowice.

Nadleśnictwo zasięgiem administracyjnym obejmuje obszar 33 719 ha. Grunty podzielone są na dwa obręby i 8 leśnictw: Gospódka, Lichwin, Kukułka, Czapliniec (obręb leśny Bucharzewo Sierakowskie) oraz Tuchola, Ławica, Stary Młyn, Prusim (obręb leśny Sieraków).

Zasięg administracyjny nadleśnictwa obejmuje teren województwa wielkopolskiego, powiat międzychodzki, gminy: Sieraków, Kwilcz, Chrzypsko Wielkie oraz na teren powiatu szamotulskiego, gmina: Pniewy.

Według podziału geobotanicznego Matuszkiewicza (2008), opartego na zróżnicowaniu przestrzennym typów roślinności, obszar Nadleśnictwa Sieraków położony jest w granicach następujących jednostek:

- Obszar – Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych
- Prowincja – Środkowoeuropejska
- Podprowincja – Środkowoeuropejska Właściwa
    - Dział – Brandenbursko-Wielkopolski (B)
        - Kraina – Notecko-Lubuska (B.1.)
            - Okręg Borów Noteckich (B.1.2)
                - Podokręg Puszczy Noteckiej (B.1.2.d)

- Okręg Poznański (B.1.6)
    - Podokręg Kwilicki (B.1.6.a)
    - Podokręg Nojewski (B.1.6.b)

Położenie nadleśnictwa w ramach regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012) przedstawia się następująco:

- Kraina: Wielkopolsko-Pomorska (III)
    - Mezoregion Puszczy Noteckiej (III – 17)
    - Mezoregion Pojezierzy Wielkopolskich (III – 20).

Położenie nadleśnictwa według podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne w układzie dziesiętnym (Richling [red.] 2021) przedstawia się następująco:

- Megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa (3);
- Prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31)
- Podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)
- Makroregion – Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3)
    - Mezoregion – Kotlina Gorzowska (315.33)
- Makroregion – Pojezierze Wielkopolskie (315.5)
    - Mezoregion – Pojezierze Poznańskie (315.51).

Teren omawianego nadleśnictwa należy do obszarów nizinnych, średnio (obręb Bucharzewo Sierakowskie) i bardzo urozmaiconych (obręb Sieraków) pod względem typów rzeźby. Największy obszar zajmują tereny równe, o małych deniwelacjach (większa część obrębu Bucharzewo Sierakowskie i północna część obrębu Sieraków). Pozostała część obszaru nadleśnictwa to tereny faliste i pagórkowate (środkowa część obrębu Bucharzewo Sierakowskie i większa część obrębu Sieraków).

Obecne ukształtowanie terenu Nadleśnictwo Sieraków zawdzięcza zlodowaceniu północnopolskiemu, w stadiale głównym, z osadami faz pomorskiej, poznańsko-dobrzyńskiej i leszczyńskiej.

Pod względem ukształtowania terenu nadleśnictwo charakteryzują następujące typy reliefu:

- nizinny równy, gdzie deniwelacje o kilkustopniowych spadkach nie przekraczają 5 m (najniższy punkt wysokościowy obrębu Bucharzewo Sierakowskie, a zarazem

najniższy punkt w zasięgu nadleśnictwa położony jest na brzegu Warty w Chorzępowie i wynosi 33,1 m n.p.m., na lustrach jezior Kłosowskiego 34,3 m n.p.m. oraz Barlin 34,1 m n.p.m.). Wydzielenie leśne najniżej położone zlokalizowane jest w obrębie Bucharzewo Sierakowskie w oddziale 334h (bagno) – 34,03 m.n.p.m.,

- nizinny falisty, o wysokościach względnych nie przekraczających 15 m, tworzących nachylenia do 5° (północne i wschodnie kompleksy lasów obrębu Sieraków położone są na średniej wysokości 60 m n.p.m. pasma moren czołowych 90 – 100 m, część zachodnia w okolicach Ławicy i Popowa 70 m, a lasy w części wschodniej obrębu Sieraków na średniej wysokości 74 – 80 m n.p.m.; najwyższe punkty w obrębie Bucharzewo Sierakowskie to kulminacje wydm śródlądowych w oddziałach 163-164 o wysokości 78,8 m n.p.m. oraz w oddz. 60 - 78,0 m n.p.m.),
- teren pagórkowaty, którego wyniosłości tworzą pagórki, wały i garby o wysokości względnej do 20 - 25 m i znacznym nachyleniu stoków od 6° do 30° oraz niewielkich odstępach między kulminacjami. Najwyższy punkt w nadleśnictwie wynosi 127,66 m n.p.m. w oddziale 180f w obrębie Sieraków.

Na obszarze Nadleśnictwa Sieraków skałami macierzystymi są wyłącznie skały osadowe. Wśród nich wyróżnia się skały osadowe okruchowe luźne jak: piaski, pyły i gliny; skały osadowe organogeniczne jak: torfy, pochodne z nich mursze i skały, które nie stanowią utworu wyjściowego dla tworzących się gleb jak: gytie, żwiry i iły. Na terenie nadleśnictwa wyszczególniono następujące utwory geologiczne:

- piaski wodnolodowcowe;
- piaski wodnolodowcowe sandrowe;
- piaski wodnolodowcowe ozów, kemów, terasów kemowych;
- piaski wodnolodowcowe moren spiętrzonych;
- piaski wodnolodowcowe z wodnomorenowymi pokrywami utworów spływowych;
- piaski wodnolodowcowe na glinach zwałowych;
- piaski wodnolodowcowe z pokrywami glin morenowych;
- gliny zwałowe z piaszczysto-pyłowymi pokrywami zwietrzelinowo-eolicznymi;
- iły zastoiskowe (warwowe);

- piaszczysto-pyłowe utwory zastoiskowe i limnoglacjalne;
- piaski i gliny zwałowe;
- torfy i mursze;
- namuły torfiaste;
- muły i gytie organiczne;
- rudy darniowe;
- piaski rzeczne terasów plejstoceńskich;
- piaski stożków napływowych;
- piaski jeziorne;
- piaski rzeczne holoceńskie;
- mady rzeczne(qmd);
- gytie ilaste;
- gytie wapienne;
- piaski eoliczne i piaski eoliczne w wydmach;
- utwory antropogeniczne.

6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu

W Nadleśnictwie Sieraków dominują drzewostany jednogatunkowe, w których podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna. Największy udział drzewostanów wielogatunkowych (cztery i więcej gatunków) widoczny jest w starszych klasach wieku (powyżej 80 lat). Konsekwencją odmiennej struktury siedlisk części „puszczańskiej" i „pojeziernej" nadleśnictwa jest zdecydowanie większy udział drzewostanów wielogatunkowych w żyźniejszym obrębie Sieraków. Urozmaicenie struktury gatunkowej jest ważne w aspekcie zwiększania odporności drzewostanów na zmieniające się warunki klimatyczne.

Wśród drzewostanów Nadleśnictwa Sieraków zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe zajmujące 91,5% udziału powierzchniowego. Dość duży udział wykazują drzewostany w KO i KDO – 7,9% udziału powierzchniowego. Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują. Zwraca uwagę odmienna budowa drzewostanów

obrębu Sieraków z udziałem drzewostanów dwupiętrowych oraz obrębu Bucharzewo Sierakowskie, gdzie drzewostany te nie występują prawie wcale. Jednopiętrowe drzewostany sosnowe obrębu puszczańskiego mają typową budowę dla dominujących tu borów świeżych.

Zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Sieraków pochodzi z odnowień sztucznych – stanowią one 93,6% powierzchni leśnej. Odnowienia naturalne – z samosiewu wykazano na 6,1% ogólnej powierzchni leśnej.

Drzewostany nadleśnictwa wykazują znaczne zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Drzewostany niezgodne z typem drzewostanu występują głównie w typach siedliskowych: LMśw, LMw i Lśw. Są to przede wszystkim drzewostany sosnowe, brzozowe i olszowe.

Większość siedlisk nie wykazuje cech zniekształcenia – drzewostany naturalne zajmują 81,5% powierzchni. Największe powierzchnie siedlisk zniekształconych stwierdzono w grupie lasów mieszanych i lasów. Pozytywnym zjawiskiem jest brak siedlisk zdegradowanych i silnie zdegradowanych oraz przekształconych i zdewastowanych.

Jedną z form degeneracji lasu jest borowacenie (pinetyzacja). Określa się je dla drzewostanów na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Borowacenie mocne występuje na 2,1% powierzchni leśnej zalesionej – zaliczone do niej zostały drzewostany sosnowe oraz drzewostany z nadmiernym udziałem sosny rosnące na siedlisku Lśw i Lw. W porównaniu do poprzedniego okresy gospodarczego łączna powierzchnia borowacenia spadła o 57,41 ha.

Drugą z form degeneracji lasu jest jego monotypizacja. Dotyczy ona ujednolicenia gatunkowego lub wiekowego drzewostanów określonego dla kompleksów o powierzchni powyżej 200 ha oraz w przypadkach, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują na zwartych powierzchniach (około 100 ha). Tę formę degeneracji wyróżnia się dla sosny i świerka. W poprzednim okresie gospodarczym stwierdzono występowanie monotypizacji w obrębie Bucharzewo Sierakowskie na powierzchni 3427,29 ha. Monotypizacja dotyczyła głównego kompleksu obrębu, w którym występowało 10 ponad 100 hektarowych, zwartych obszarów jednogatunkowych drzewostanów sosnowych V klasy wieku (największy o powierzchni ponad 1177 ha). Omawiana forma degeneracji dotyczyła 38% areału obrębu, zaliczała się więc do monotypizacji częściowej. Monotypizacji pełnej, wykazywanej, gdy udział jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80% nie stwierdzono. Aktualnie, na skutek prowadzonej przez nadleśnictwo gospodarki leśnej struktura wiekowa drzwostanów uległa zmianie, monotypizacji nie stwierdza się. W obrębie

Bucharzewo Sierakowskie znajdują się dwa płaty drzewostanów jednej klasy wieku o powierzchni zbliżonej do 100 ha (fragmenty oddziałów: 254, 287, 288, 289, 290, 291, 315, 330 – 92,49 ha oraz fragmenty oddziałów: 70, 71, 93, 94, 95, 117, 118, 119 – 96,68 ha).

Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Sieraków związana jest z obecnością dziewięciu gatunków obcego pochodzenia w warstwie drzewostanu. Największy udział powierzchniowy wykazuje czeremcha amerykańska występująca na powierzchni 4047,59 ha (udział 31,2%). Drugim, pod względem udziału powierzchniowego gatunkiem jest robinia akacjowa występująca na powierzchni 1282,65 ha (udział 9,9%). Mniejszą powierzchnię zajmuje dąb czerwony – 168,67 ha (udział 1,3%). Pozostałe gatunki zajmują poniżej 1% udziału powierzchniowego.

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. Inne gatunki obce spotykane w lasach nadleśnictwa to rdestowce *Reynourtia* sp., erechtites jastrzębcowaty *Erechtites hieracifolia*, uczep amerykański *Bidens frondosa*, czy mech *Campylopus introflexus*.

6.3 Siedliska przyrodnicze

W latach 2006 i 2007, na terenach Lasów Państwowych przeprowadzono inwentaryzację wybranych siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt. Podstawy prawne tej inwentaryzacji stanowiły:

- Zarządzenie nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 roku w sprawie ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych (znak sprawy: ZO – 732 – 2 – 18/2006),
- Decyzja nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25 lipca 2006 roku w sprawie przeprowadzenia w latach 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – o których mowa w Dyrektywach Rady: Nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory i 92/62/WE z dnia 27 października 1997 r. w sprawie

dostosowania do postępu naukowo-technicznego dyrektywy 93/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także w sprawie uzupełnienia inwentaryzacji bociana czarnego, bielika, orlika krzykliwego, puchacza, żurawia i cietrzewia (znak sprawy: ZO-732-2-19/2006).

W latach 2014-2015 r. równolegle z pracami urządzeniowymi Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu wykonało opracowanie fitosocjologiczne dla wszystkich gruntów nadleśnictwa, w ramach którego wykonano też inwentaryzację siedlisk przyrodniczych. Wyróżniono osiem typów siedlisk leśnych na łącznej powierzchni 1016,22 ha. Wśród nich najczęstsze były grądy 9170, stanowiące ponad 39% powierzchni siedlisk, spotykane głównie w obrębie Sieraków. Trochę mniejszy udział miały żyzne buczyny 9130 (ponad 26% siedlisk przyrodniczych) występujące w mozaice z grądami, często obserwowane są różne formy pośrednie między tymi dwoma ekosystemami. Znaczący udział powierzchniowy (ponad 26%) mają też łęgi 91E0 reprezentowane w nadleśnictwie przez zespół łęgu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum*, które często spotykane są na brzegach jezior oraz w dolinach cieków.

W 2024 r. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu wykonało weryfikację wszystkich płatów siedlisk przyrodniczych na terenie nadleśnictwa. Dla płatów położonych w granicach siedliskowych obszarów Natura 2000: Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032 oraz Jezioro Mnich PLH300029 wykonano ocenę stanu siedlisk przyrodniczych zgodnie z metodyką GDOŚ.

Podczas prac nad aktualnym planem urządzenia lasu wykonano dostosowanie warstwy siedlisk do aktualnych wydzieleń oraz ortofotomapy. Rozliczono także powierzchnię. Aktualna powierzchnia siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Sieraków wynosi 1062,75 ha.

Tabela 2 Siedliska przyrodnicze Nadleśnictwa Sieraków wg stanu na 1.01.2026 r.

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Pow.[ha] w obszarze OZW Jezioro Kubek PLH300006	Pow.[ha] w obszarze OZW Jezioro Mnich PLH300029	Pow.[ha] w obszarze OZW Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032	Pow. [ha] poza obszarami OZW	Pow. razem [ha]
1.	Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*)	9110	-	-	4,64	9,70	14,34
2.	Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)	9130	-	-	230,94	44,61	275,55
3.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-*	9170	-	-	236,65	148,08	384,73

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Pow.[ha] w obszarze OZW Jezioro Kubek PLH300006	Pow.[ha] w obszarze OZW Jezioro Mnich PLH300029	Pow.[ha] w obszarze OZW Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032	Pow. [ha] poza obszarami OZW	Pow. razem [ha]
	Carpinetum, *Tilio-Carpinetum*)						
4.	Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)	9190	-	-	1,60	8,35	9,95
5.	Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)*	91D0	-	-	1,11	3,38	4,49
6.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)*	91E0	14,44	-	126,50	86,35	227,29
7.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)	91F0	-	-	16,92	20,81	37,73
8.	Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*)	91T0	-	-		9,22	9,22
Ogółem leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 w Nadleśnictwie Sieraków			14,44	-	618,36	330,50	963,30

Tabela 3 Nieleśne siedliska przyrodnicze N-ctwa Sieraków wg stanu na 1.01.2026 r.

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Pow.[ha] w obszarze OZW Jezioro Kubek PLH300006	Pow.[ha] w obszarze OZW Jezioro Mnich PLH300029	Pow.[ha] w obszarze OZW Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032	Pow. [ha] poza obszarami OZW	Pow. razem [ha]
1.	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	2330				0,20	0,20
2.	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *(Charcteria spp.)* (jeziora ramienicowe)	3140				11,08	11,08

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Pow.[ha] w obszarze OZW Jezioro Kubek PLH300006	Pow.[ha] w obszarze OZW Jezioro Mnich PLH300029	Pow.[ha] w obszarze OZW Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032	Pow. [ha] poza obszarami OZW	Pow. razem [ha]
3.	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*	3150		0,50	20,36	27,14	48,00
4.	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)	3260	0,16				0,16
5.	Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)	6430			0,47	0,52	0,99
6.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)	6510			1,97	27,58	29,55
7.	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)*	7110				2,82	2,82
8.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)	7140		0,60	0,15	2,56	3,31
9.	Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*)*	7210		2,34			2,34
10.	Źródliska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati**	7220			0,10		0,10
11.	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230		0,90			0,90
Ogółem siedliska nieleśne Natura 2000				4,34	23,05	71,90	99,45

6.4 Walory kulturowe

6.4.1 Obiekty kultury materialnej na gruntach Nadleśnictwa Sieraków

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajdują się liczne obiekty, które na mocy decyzji konserwatora zostały wpisane na listę zabytków. Są to zarówno budynki, jak i parki, aleje drzew, cmentarze i wiele innych. Wiele takich obiektów do naszych czasów nie dotrwało. Te które ocalały, stanowią dziś świadectwo minionych epok; mówią o ludziach, którzy kiedyś żyli na tych terenach. Szczególną troską należy otoczyć zespoły dworsko – parkowe (pałacowo – parkowe), gdzie ochronie podlegają zarówno pałace czy dwory (w otoczeniu parkowym), jak i obiekty gospodarcze, mieszkalne, czyli całokształt historycznej struktury przestrzeni mający istotny wpływ na kształtowanie lokalnego krajobrazu. Poniżej zamieszczony został wykaz obiektów o walorach kulturowych, krajobrazowych lub historycznych położonych na gruntach nadleśnictwa:

Tabela 4 Wykaz zabytków i innych obiektów kultury materialnej znajdujących się na gruntach nadleśnictwa zgodnie z bazą danych NID

Adres leśny	Dokument	Numer w bazie Inspire	Obiekt	Funkcja	Datowanie	Uwagi
Obiekty punktowe						
Obręb Bucharzewo Sierakowskie						
10j	Karta cmentarza z brak daty	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_CM.82597	mogiła	cmentarz II wojna światowa	1944 r.	Głaz upamiętniający miejsce rozstrzelania leśniczego Antoniego Jarochowskiego; Gospódka 10g
7m	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.3088931	Nadleśnictwo Sieraków st. 2	cmentarzysko	epoka żelaza (wczesna)	
108c	Karta cmentarza z 1993-01-01	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_CM.82601	Mogiła Powstańców Wielkopolskich	mogiła	1919	Mogiła trzech Powstańców Wielkopolskich: Józefa Szopki, Antoniego Greczki i Franciszka Gałki; Kukułka 108c
247g	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2660737	Borowy Młyn st. 10	obozowisko	epoka kamienia	
280b	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2529216	Nadleśnictwo Sieraków st. 1	obozowisko	epoka kamienia	
337p	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2650513	Chorzepowo st. 21	nieznana	nieznana	
Obręb Sieraków						
3d	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2595278	Tuchola st. 4	ślad osadniczy	epoka kamienia	
3i	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2595942	Tuchola st. 3	punkt osadniczy	epoka kamienia	
33a	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2773214	Lutom st. 4	obozowisko	epoka kamienia (neolit)	
33b	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2773202	Lutom st. 3	obozowisko	epoka kamienia (mezolit)	
37d	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2773234	Lutom st. 1	punkt osadniczy	epoka kamienia	
79a	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2607509	Góra st. 4	obozowisko	epoka kamienia	
83d	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2629134	Grobia st. 55	nieznana	nieznana	

Adres leśny	Dokument	Numer w bazie Inspire	Obiekt	Funkcja	Datowanie	Uwagi
88i	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2605181	Góra st. 5	obozowisko	epoka kamienia	
88i	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2605272	Chalin st. 2	obozowisko	epoka kamienia (neolit)	
126p	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2661678	Nojewo st. 2	osada	średniowiecze (wczesne)	
126p	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2661631	Nojewo st. 1	grodzisko stożkowate	nieznana	
141b	Karta cmentarza z 1993-06-08	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_CM.86449	cmentarz rodowy Wilczyńskich	cmentarz rodowy	pocz. XX w.	
153h	Karta cmentarza z 1993-06-08	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_CM.84926	cmentarz ewangelicki	cmentarz protestancki	2. poł. XIX w.	
Obiekty liniowe						
Obręb Sieraków						
149a, 148g	Brak danych	Brak danych	Droga brukowa	droga	brak danych	
Obiekty poligonowe						
Obręb Bucharzewo Sierakowskie						
300a, b, c, f, g,	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2529913	Sieraków st. 13	punkt osadniczy	nowożytność	dzierżawa osobie fizycznej(rola)
7b, 7i, 7j	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.45722	Dębowiec st. 1	ślad osadniczy	pradzieje	
273h	Karta cmentarza z 1993-01-01	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_CN.82563	cmentarz ewangelicki	cmentarz protestancki	1801	Cmentarz ewangelicki w Bucharzewie
273k	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2592442	Bucharzewo st. 9	ślad osadniczy	średniowiecze (późne)	
273s, w	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2592027	Bucharzewo st. 6	ślad osadniczy	epoka kamienia (mezolit/neolit)	
273w, x, y	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2592176	Bucharzewo st. 7	punkt osadniczy	nowożytność	

Adres leśny	Dokument	Numer w bazie Inspire	Obiekt	Funkcja	Datowanie	Uwagi
274l	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2591887	Bucharzewo st. 5	punkt osadniczy	nowożytność	
292a	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2594212	Bucharzewo st. 14	osada	średniowiecze (późne)	
292a	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2656035	Chojno st. 21	osada	epoka brązu	
295i	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2593248	Bucharzewo st. 2	osada	epoka żelaza	
295i	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2593158	Bucharzewo st. 1	punkt osadniczy	epoka brązu	
295g, h, i	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2593522	Bucharzewo st. 3	ślad osadniczy	epoka brązu	
295i, j	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2592762	Bucharzewo st. 4	punkt osadniczy	epoka brązu	
331c, d, f, 332a, b	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2651190	Nadleśnictwo Sieraków st. 8	punkt osadniczy	nowożytność	
332b, a	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2651135	Nadleśnictwo Sieraków st. 7	punkt osadniczy	nowożytność	
332i	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2651280	Nadleśnictwo Sieraków st. 9	ślad osadniczy	epoka brązu	
332r	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2650995	Sieraków st. 44	punkt osadniczy	nowożytność	
333f, h, i	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2650845	Nadleśnictwo Sieraków st. 6	osada	epoka brązu	
333h, g, i	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2650761	Nadleśnictwo Sieraków st. 5	osada	epoka brązu	
337f, g, k, l	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2650298	Chorzepowo st. 18	ślad osadniczy	epoka żelaza	
337n	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2650371	Chorzepowo st. 19	punkt osadniczy	średniowiecze (wczesne)	
339j, m, 340i,	Karta ewidencji	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2	Chorzepowo st.	ślad osadniczy	epoka kamienia	

Adres leśny	Dokument	Numer w bazie Inspire	Obiekt	Funkcja	Datowanie	Uwagi
j, m	konserwatorskiej	650073	4			
340m	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2650041	Nadleśnictwo Sieraków st. 3	ślad osadniczy	średniowiecze (późne)	
Obręb Sieraków						
1d	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2598394	Tuchola st. 5	punkt osadniczy	epoka kamienia (paleolit)	
2d	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2599412	Tuchola st. 25	ślad osadniczy	epoka brązu	
3d	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2595178	Tuchola st. 11	ślad osadniczy	epoka brązu	
3j	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2596166	Tuchola st. 17	ślad osadniczy	średniowiecze (późne)	
3j	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2596079	Tuchola st. 16	ślad osadniczy	epoka brązu	
29d	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2730226	Kaczlin st. 8	ślad osadniczy	epoka brązu	
40g	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2793969	Lutom st. 7	Brak danych	Brak danych	
43a, b, c, d	Decyzja o wpisie do rejestru nr 2268/A z 1993-01-14	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_30_UU.19881	założenie urbanistyczne	miasto	XV w.	
43g, h	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2658587	Sieraków st. 10	osada	średniowiecze (późne)	
65a	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2709475	Sieraków st. 34	Brak danych	Brak danych	
68h	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2709516	Sieraków st. 35	punkt osadniczy	epoka kamienia (mezolit/neolit)	najprawdopodobniej poza gruntami LP
81c	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2709623	Sieraków st. 37	punkt osadniczy	nowożytność	najprawdopodobniej poza gruntami LP
83g	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2626312	Grobia st. 44	ślad osadniczy	epoka żelaza	najprawdopodobniej poza gruntami LP

Adres leśny	Dokument	Numer w bazie Inspire	Obiekt	Funkcja	Datowanie	Uwagi
84b	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2626344	Grobia st. 46	osada	średniowiecze (późne)	najprawdopodobniej poza gruntami LP
91h, 91p	Ewidencja parkowa z 1987-08-26	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_ZZ.6769	park dworski, ob. podworski	ogród	poł. XIX w.	
109w	Karta cmentarza z 1993-06-08	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_CM.79095	cmentarz ewangelicki	cmentarz protestancki	XIX w.	
109y	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2816416	Śródka st. 12	osada	epoka brązu	najprawdopodobniej poza gruntami LP
110a	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2715445	Orle Wielkie st. 23	ślad osadniczy	średniowiecze (wczesne)	najprawdopodobniej poza gruntami LP
114j	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2821618	Śródka st. 1	punkt osadniczy	epoka brązu	
120g, h	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2649792	Śródka st. 36	obozowisko	epoka kamienia (neolit)	
126l	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2661611	Nojewo st. 8	punkt osadniczy	średniowiecze (późne)	
140f	Karta cmentarza z 1993-03-08, decyzja o wpisie do rejestru nr 514/Wlkp/A z 2007-05-15	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_CM.82603, PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_30_CM.15896	cmentarz ewangelicki	cmentarz protestancki	1. poł. XIX w.	Cmentarz rodziny von Massenbach
150j	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2641700	Lutomek st. 4	osada	epoka brązu	najprawdopodobniej poza gruntami LP
150n	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2813307	Chrzypsko Wielkie st. 10	osada	epoka brązu	
151g, h	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2648246	Lutomek st. 10	ślad osadniczy	epoka kamienia	
152a	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2646837	Lutomek st. 7	inna	nieznana	
152a	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2641813	Lutomek st. 2	cmentarzysko kurhanowe	epoka żelaza	
152b, j	Karta ewidencji	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2	Lutomek st. 6	inna	nieznana	

Adres leśny	Dokument	Numer w bazie Inspire	Obiekt	Funkcja	Datowanie	Uwagi
	konserwatorskiej	646826				
152i	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2646823	Lutomek st. 3	cmentarzysko kurhanowe	epoka żelaza	
172f	Karta ewidencji konserwatorskiej	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_AR.2526817	Orzeszkowo st. 3	ślad osadniczy	epoka kamienia	
212k	Brak danych	BRAK DANYCH	cmentarz ewangelicki	cmentarz protestancki	Brak danych	
215f	Karta biała z 1987-08-20	PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_30_BK.105813	rządcówka, ob. leśniczówka	rządcówka	1906 r.	

Tabela 5 Obiekty dziedzictwa kulturowego nieujęte w bazie NID znajdujące się na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Leśnictwo	Oddział	Charakterystyka
Obręb Bucharzewo Sierakowskie			
1.	Lichwin	272s	Kapliczka NMP ufundowana przez pp. Klafkowskich
2.	Lichwin	297h	Krzyż upamiętniający śmierć jeźdźca Axela Grottfelda
3.	Lichwin	203b	Mogiła
4.	Lichwin	300i	Krzyż pamiątkowy
5.	Lichwin	318j	Mogiła z XIX w.
6.	Czapliniec	338f	Kapliczka NMP na sośnie
Obręb Sieraków			
7.	Tuchola	15d	Kapliczka NMP na lipie
8.	Tuchola	40d	Miejsce śmierci L. Stróżczyńskiego
9.	Ławica	45k	mogiła
10.	Ławica	88h	krzyż pamiątkowy
11.	Ławica	98l	Figura Św. Antoniego, uszkodzona przez wiatr w 2022 r., w renowacji staraniem sołectwa Ławica

Lp.	Leśnictwo	Oddział	Charakterystyka
12.	Stary Młyn	113f	Krzyż pamiątkowy, odnowiony staraniem Parafii Rzymskokatolickiej w Chrzypsku Wielkim w 2019 r.
13.	Prusim	104f	Ruiny młyna wodnego
14.	Prusim	105l	Głaz upamiętniający Konfederację Barską 1769
15.	Prusim	153f	Mogiła Ottona Rodatz

6.4.2 Obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sieraków

Najstarsze ślady osadnictwa na terenie nadleśnictwa pochodzą ze starszej epoki kamienia – paleolitu (około 10 000 lat p.n.e.). Są to pojedyncze znaleziska narzędzi kamiennych. Na kilku stanowiskach wystąpiły też narzędzia z następnej epoki – mezolitu (8000-4500 lat p.n.e.). W kolejnej epoce – neolicie (4500-1800 lat p.n.e.) osadnictwo na tym terenie staje się w miarę ustabilizowane, znamy z tego czasu ok. 20 śladów osadnictwa na różnych stanowiskach. Bujny rozwój osadnictwa następuje w epoce brązu i wczesnej epoce żelaza, w czasach tzw. kultury łużyckiej (1300-400 lat p.n.e.). W tym czasie pod osadnictwo zajęte zostają wszystkie atrakcyjne ekumeny, przede wszystkim doliny Warty, okolice jezior i doliny pomniejszych cieków. Najciekawsze z tego okresu to cmentarzyska popielnicowe (Kłosowice, Izdebno-Jabłonowo, Sieraków, Lutomek, Grobia), o których dowiadujemy się z przekazów archiwalnych, przypadkowych odkryć i dawnych badań amatorskich. W następnym okresie, w czasach kultury pomorskiej rejon ten nadal był intensywnie zasiedlany (Grobia, Kłosowice, Sieraków). Bogato reprezentowane jest osadnictwo w okresie wpływów rzymskich (Lutom). Najliczniej reprezentowane jest osadnictwo z okresu średniowiecza. W tym czasie kształtuje się obecny układ miejscowości, stąd koncentracja osadnictwa średniowiecznego w rejonie większości miejscowości.

Rodzaje stref ochrony konserwatorskiej występujących na terenie Nadleśnictwa Sieraków:

- strefa „W” - ochrony reliktów archeologicznych obejmuje tereny o rozpoznanej zawartości, mające własną formę krajobrazową;
- strefa „OW” - obserwacji archeologicznej obejmuje obszar o domniemanej zawartości ważnych reliktów archeologicznych. Dotyczy to głównie miejscowości o metryce średniowiecznej, które często w swoim współczesnym układzie zachowały układ średniowieczny.

Teren gminy Sieraków

Na terenie gminy znajduje się 380 stanowisk archeologicznych podlegających ochronie konserwatorskiej, na których zarejestrowano:

- 21 cmentarzysk;
- 93 osady;
- ponad 200 punktów osadniczych;

- ponad 500 śladów osadniczych z różnych pradziejów;
- 1 skarb.

Wśród ponad 380 stanowisk, znanych głownie z badań powierzchniowych – czyli rozpoznanych tylko wstępnie 43 uznano za stanowiska o dużej wartości poznawczej, 60 za stanowiska o średniej wartości poznawczej. Pełne rozpoznanie stanowiska, poprzez prace wykopaliskowe pozwala dokładnie sprecyzować jego wartość poznawczą.

Teren gminy Kwilcz

Na terenie gminy znajduje się 175 znanych stanowisk archeologicznych, z czego 8 uznano za stanowiska o dużej wartości poznawczej. Strefy intensywnego występowania stanowisk to doliny cieków wodnych i okolice jezior w Mościejewie, Kwilczu, Józefowie, Kurnatowicach, Prusimiu, Upartowie, Orzeszkowie i Niemierzewie.

Teren gminy Chrzypsko Wielkie

Na terenie gminy znajdują się 704 stanowiska archeologiczne. Są to ślady osadnicze, punkty osadnicze, osady, obozowiska, cmentarzyska oraz 2 skarby w Chrzypsku Wielkim i Śródce. Pozostałe stanowiska znajdują się w Białczu, Białokoszu, Charcicach, Chrzypsku Małym, Chrzypsku Wielkim, Gnuszynie, Łężcach, Łężeczkach, Mylinie, Orlim Wielkim, Ryżynie i Śródce.

Teren gminy Pniewy

Na terenie gminy znajduje się 298 zabytków archeologicznych. W granicach obszaru terytorialnego działania nadleśnictwa znajduje się 55 takich zabytków archeologicznych w Nosalewie i Nojewie. Są to przede wszystkim stanowiska płaskie, grodzisko wczesnośredniowieczne, cmentarzysko kultury pomorskiej w Nojewie. Poza tym na granicy nadleśnictwa w Orliczku znajduje się jeszcze 19 zabytków archeologicznych.

Większość stanowisk archeologicznych objętych jest ochroną konserwatorską zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z 23 lipca 2003 r. Wytyczne konserwatorskie w zdecydowanej większości nie zakazują prowadzenia inwestycji w strefie występowania stanowisk archeologicznych, jednakże przy inwestycjach związanych z pracami ziemnymi na tych obszarach wymagana jest również konsultacja z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w celu objęcia ich ewentualnym nadzorem.

Aleje drzew są osobliwością całego terenu, tworząc mozaikę krajobrazową, łączącą tereny leśne z nieleśnymi. Zdobią korony dróg, niejednokrotnie są zasiedlane przez chronione gatunki zwierząt. Umożliwiają schronienie, zapewniają pożywienie i miejsca bytowania tym

pożytecznym zwierzętom oraz wpływają na lokalny klimat. Często objęte są formą ochrony przyrody będąc pomnikiem przyrody.

W zasięgu terytorialnego działania nadleśnictwa znajdują się następujące aleje:

- aleja kasztanowa 100-letnich drzew łącząca szosę Kwilcz-Sieraków;
- aleja klonowa wzdłuż drogi z Grobi do Sierakowa;
- alejki wzdłuż ulic miasta Sierakowa.

Spotyka się też krótkie alejki w parkach podworskich i pałacowych w Chalinie, Łężcach, Mościejewie, Sierakowie, Kwilczu, Ławicy, Lutomiu, Białczu, Białokoszu, Gnuszynie, Niemierzewie, Prusimiu, Lutomku, Kikowie, Charcicach, Kurnatowicach i Śródce.

Parki założone przeważnie w środowisku zurbanizowanym pełnią bardzo ważne funkcje: wzbogacają lokalny krajobraz, są miejscem występowania wielu roślin, szczególnie drzew pomnikowych, pełnią funkcję edukacyjne, są żywym dokumentem historycznym, stanowią ostoję wielu gatunków zwierząt. Zespoły dworsko-parkowe leżą poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo Sieraków. Przedstawione są one w poniższej tabeli.

Tabela 6 Zabytkowe obiekty z zasięgu terytorialnego nadleśnictwa

Lp.	Obiekt	Nr rejestru
1.	Bucharzewo - cmentarz ewangelicki, 2 poł. XIX	117/Wlkp/A z 3.02.2003
2.	Bucharzewo - dom, ob. schronisko turystyczne, nr 16, 1860	105/Wlkp/A z 28.08.2002
3.	Chalin - zespół dworski, poł. XIX	Dwór 1578/A z 27.07.1974 Park 2554/A z 11.08.1995
4.	Chalin - folwark	280/Wlkp/A z 27.02.2006
5.	Lutom - kościół p.w. św. Andrzeja, 1753-62	2383/A z 12.12.1932
6.	Lutom - zespół dworski	2114/A z 15.01.1987
7.	Lutomek - zespół dworski, poł. XIX	2613/A z 30.09.1996
8.	Ławica - zespół dworski i folwarczny, poł. XIX/XX	Dwór: 337/A z 29.10.1968 Park: 2143/A z 18.12.1987
9.	Sieraków - historyczne założenie urbanistyczne, 1416 - XX	2268/A z 14.01.1992
10.	Sieraków - kościół p.w. MB Niepokalanie Poczętej, 1624-39, 1740, 1865 (zespół klasztorny bernardynów)	2498/A z 11.09.1953
11.	Sieraków - skrzydło klasztoru, ob. plebania, 1819 (zespół klasztorny bernardynów)	493/A z 4.02.1969
12.	Sieraków - kościół ewangelicki, ob. magazyn, szach., 1782-85	489/A z 4.02.1969
13.	Sieraków - synagoga, ob. kino, ul. Sokoła 4, k. XIX	2229/A z 4.04.1992
14.	Sieraków - pozostałości zamku Opalińskich, 2 poł. XVII, 1990-93	302/A z 17.10.1968
15.	Sieraków - zespół zabudowań stadniny koni, 1 poł. XIX – XX	2179/A z 16.10.1989
16.	Sieraków - d. szpital Świętego Ducha, ob. dom mieszkalny, ul. Poznańska 14, 1838, 1940	22/Wlkp/A z 26.06.2000

Lp.	Obiekt	Nr rejestru
17.	Sieraków – dom, ul. Poznańska 54, 4 ćw. XIX w.	1010/Wlkp/A z 12.10.2016
18.	Sieraków - dom, ul. 8 Stycznia 7, 1 poł. XIX	495/A z 4.02.1969
19.	Białcz - zespół dworski, 1 poł. XIX	34/Wlkp/A z 30.06.2000
20.	Białokosz - cmentarz ewangelicki, nieczynny, 1 poł. XIX-XX	514/Wlkp/A z 15.05.2007
21.	Białokosz - pałac, pocz. XX	2299/A z 22.03.1994
22.	Białokosz - park, XIX –XX	2031/A z 15.10.1985
23.	Białokosz - zespół folwarczny, 2 poł. XIX – XX	2609/A z 27.09.1996
24.	Charcice - zespół pałacowy, XIX/XX	1680/A z 4.04.1975
25.	Chrzypsko Wielkie - kościół par. p.w. św. Wojciecha, 1600	1032/Wlkp/A z 12.12.1932
26.	Chrzypsko Wielkie - pałac, pocz. XX	2542/A z 12.06.1995
27.	Gnuszyn - zespół dworski XIX/XX	2608/A z 25.09.1996
28.	Łężce - pałac, 1 poł. XIX	2020/A z 3.09.1985
29.	Łężce - park, 2 poł. XIX – XX	2003/A z 19.06.1985 i 13.06.2000
30.	Ryżyn - dworzec kolejowy, 1907	A-31/Wlkp z 31.05.2000
31.	Śródka - zespół pałacowy	1682/A z 4.04.1975
32.	Kwilcz - zespół kościoła par. p.w. św. Michała	800/Wlkp/A z 15.12.1933, z 26.05.1965 i z 7.06.2010
33.	Kwilcz - zespół pałacowy	75/A z 26.05.1965
34.	Kwilcz - zespół folwarczny	2560/A z 22.09.1995
35.	Mościejewo - pałac, 1906	2253/A z 28.10.1992
36.	Mościejewo - oficyna, 1 poł. XIX	2353/A z 12.12.1994
37.	Mościejewo - park, XIX, pocz. XX	2000/A z 8.06.1985
38.	Orzeszkowo - kościół ewangelicki, 1861	2295/A z 14.01.1994
39.	Orzeszkowo - cmentarz kalwiński, pocz. XIX	2067/A z 27.02.1986
40.	Orzeszkowo - dwór, 1 poł. XIX	1162/A z 27.07.1974
41.	Prusim - zespół dworski i folwarczny	816/Wlkp/A z 17.04.1970, z 9.08.1994 i z 15.10.2010
42.	Wiatrak paltrak, 1880, przeniesiony w 2017 r. z m. Sowa gm. Wierzbinek, pow. Konin	1120/Wlkp/A z 18.11.1986

6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

6.5.1. Sierakowski Park Krajobrazowy

Park został utworzony na mocy rozporządzenia Wojewody Poznańskiego Nr 6/91 z dnia 12 sierpnia 1991 r. w sprawie utworzenia Sierakowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urzęd. Woj. Poznańskiego Nr 11, poz. 132), zmienionym rozporządzeniem Nr 1/93 Wojewody Poznańskiego z 15 lutego 1993 r. (Dz. Urz. Woj. Poznańskiego Nr 3, poz. 19)

i Rozporządzeniem Nr 5/97 Wojewody Poznańskiego z 16 września 1997 r. (Dz. Urz. Woj. Poznańskiego Nr 19, poz. 164). Aktualnym aktem prawnym powołującym park jest Uchwała nr XIII/258/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 listopada 2019 r. w sprawie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. z 2019 r. pz. 10166), zmieniona Uchwałą nr XXXII/582/21 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 czerwca 2021 r. zmieniającą uchwałę w sprawie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. z 2021 r. poz. 5098).

Celem parku jest ochrona niezwykle interesującego krajobrazu o bogatej rzeźbie z licznymi wzgórzami morenowymi, rynnami jeziornymi, dolinami rzek i wydmami.

Park obejmuje obszar o powierzchni 30 918,34 ha, z czego grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Sieraków zajmują 9177,25 ha. W granicach parku znajduje się prawie cały obręb Sieraków (z wyjątkiem pododdziałów: 107g, 217w) oraz południowa część obrębu Bucharzewo Sierakowskie.

Na terenie parku występuje urozmaicony krajobraz młodoglacjalny, z licznymi pagórkami morenowymi, rynnami jeziornymi, dolinami rzek, wydmami oraz rozległymi i atrakcyjnymi kompleksami leśnymi. Wielką atrakcją parku są 52 jeziora polodowcowe. Najwyższym wzniesieniem na terenie parku jest morenowe wzgórze o wysokości 126 m n.p.m. w okolicach Kwilcza.

W parku stwierdzono występowanie 153 gatunków ptaków, w tym 131 lęgowych oraz 22 gatunków nielęgowych i zalatujących sporadycznie (Pracownia Analiz Środowiskowych i Przyrodniczych Tomasz Radniecki, niepublikowane).

Na terenie parku znajdują się także cenne zabytki architektury, m.in. w Chrzypsku Wielkim, Kwilczu i Sierakowie.

W parku znajduje się 6 rezerwatów przyrody, wszystkie w Nadleśnictwie Sieraków: „Cegliniec", „Buki nad Jeziorem Lutomskim", „Czaple Wyspy", „Mszar nad Jeziorem Mnich" „Bukowy Ostrów" oraz „Bobrownia". Ponadto na terenie parku znajdują się 4 ścieżki dydaktyczne, szlaki turystyczne oraz punkty widokowe.

Park nie posiada planu ochrony. W 2018 r. sporządzono projekt planu ochrony (Pracownia Analiz Środowiskowych i Przyrodniczych Tomasz Radniecki, niepublikowane), który ostatecznie nie został przyjęty.

6.5.2. Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Notecka PLB300015

Ten Obszar Specjalnej Ochrony stanowi w większości zwarty, jednolity kompleks leśny głównie w międzyrzeczu Noteci i Warty, będącym częścią pradoliny Eberswaldsko-Toruńskiej. Jest to największy w Polsce obszar wydm śródlądowych, głównie o wysokości 20-30 m, maksymalnie do 98 m n.p.m. Wydmy pokryte są monotonnym, jednowiekowym lasem, głównie sosnowym, posadzonym tu po wielkiej klęsce spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzich w okresie międzywojennym (gradacja strzygonii choinówki w latach 1922-1924). Pozostałości drzewostanów naturalnych są chronione w rezerwatach (np. Cegliniec). Na terenie ostoi znajduje się ponad 50 jezior pochodzenia wytopiskowego. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się torfowiska, na ogół w pewnym stopniu przekształcone.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 178255,8 ha. W granicach ostoi znalazła się zdecydowana większość gruntów Nadleśnictwa Sieraków – 14165,98 ha. Poza OSO położone są tylko trzy wydzielenia obrębu Sieraków: 107g, 217t oraz 217w.

Główne zagrożenia ostoi podane w SDF-ie to: wypalanie roślinności, zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego, wylewanie ścieków, czyszczenie stawów i usuwanie mułu dennego, składowanie odpadów organicznych, gradacje szkodników i pożary, wyrąb drzew, usuwanie martwego drewna z lasu, lokalizacja i eksploatacja składowisk odpadów niekomunalnych, płoszenie ptaków, niszczenie gniazd, penetrowanie siedlisk, polowanie w terminach niedozwolonych.

Przedmiotem ochrony obszaru „Puszcza Notecka" jest 25 gatunków ptaków, z czego na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Sieraków i położonych w granicach ostoi stwierdzono występowanie 11 gatunków.

W 2010 r. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska przeprowadzono szczegółową inwentaryzację ornitologiczną ostoi, która wykazała 2093 stanowisk ptaków (BULiGL 2010).

Dla ostoi sporządzono Plan Zadań Ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 3 marca 2014 r. Plan zawiera 11 działań związanych z ochroną czynną jedno działanie polegające na uzupełnieniu stanu wiedzy jednego z gatunków (podgorzałki) oraz dwa działania dotyczące monitoringu.

W 2018 r. i 2022 r. nadleśnictwo wykonało konserwację platform lęgowych dla rybołowa (3 szt.) i puchacza (3 szt.).

W latach 2022 i 2023 w ostoi wykonano monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony. Na podstawie porównania danych z SDF z wynikami monitoringu, można stwierdzić, że w obszarze znacząco wzrosła liczebność gatunków związanych ze środowiskiem leśnym takich jak: bocian czarny, muchołówka mała, włochatka, lelek, dzięcioł średni, lerka, żuraw. W przypadku dzięcioła czarnego, dane nie wskazują jednoznacznie na wzrost lub spadek liczebności, a jedynie precyzują przedział liczebności gatunku.

Zmiany zaszły także w liczebności ptaków szponiastych i puchacza, wzrosła liczebność kani rudej, rybołowa i bielika. Spadła natomiast liczebność kani czarnej, puchacza i trzemielojada.

Z gatunków związanych ze środowiskiem wodnym wzrosła liczebność bąka, łabędzia krzykliwego, nurogęsi. Zmniejszyła się natomiast liczebność łabędzia niemego, gągoła i gęsi.

Tabela 7 Zestawienie zmian liczebności gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarze (zestawienie sporządził p. P. Mizera, Nadleśnictwo Sieraków)*

Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Jedn.	Liczebność wg SDF		Liczebność wg monitoringu		Różnica [%]	
				min	max	min	max	Różnica min.	Różnica max
A021	*Botaurus stellaris*	Bąk	samiec	15	20	45	48	200,00%	140,00%
A030	*Ciconia nigra*	Bocian czarny	para	6	10	9	11	50,00%	10,00%
A036	*Cygnus olor*	Łabędź niemy	para	85	100	75	90	-11,76%	-10,00%
A038	*Cygnus cygnus*	Łabędź krzykliwy	para	2	2	4	7	100,00%	250,00%
A039	*Anser fabalis*	Gęś zbożowa	osobnik	9000	9000	5000	6000	-44,44%	-33,33%
A041	*Anser albifrons*	Gęś białoczelna	osobnik	12000	12000	3000	3500	-75,00%	-70,83%
A060	*Aytha nyroca*	Podgorzałka	para	1	1	0	0	-100,00%	-100,00%
A067	*Bucephala clangula*	Gągoł	para	220	260	210	240	-4,55%	-7,69%
A070	*Mergus merganser*	Nurogęś	para	8	10	18	22	125,00%	120,00%
A072	*Pernis apivorus*	Trzmielojad	para	25	35	16	20	-36,00%	-42,86%
A073	*Milvus migrans*	Kania czarna	para	25	28	15	20	-40,00%	-28,57%
A074	*Milvus milvus*	Kania ruda	para	20	25	25	30	25,00%	20,00%
A075	*Haliaeetus albicilla*	Bielik	para	21	23	38	42	80,95%	82,61%
A094	*Pandion haliaetus*	Rybołów	para	1	2	1	3	0,00%	50,00%
A127	*Grus grus*	Żuraw	para	130	140	204	245	56,92%	75,00%
A127	*Ficedula parva*	Muchołówka mała	para	20	40	70	80	250,00%	100,00%
A215	*Bubo bubo*	Puchacz	para	6	8	0	3	-100,00%	-62,50%

Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Jedn.	Liczebność wg SDF		Liczebność wg monitoringu		Różnica [%]	
				min	max	min	max	Różnica min.	Różnica max
A223	*Aegolius funerus*	Włochatka	terytorium	10	20	12	35	20,00%	75,00%
A224	*Caprimulgus europaeus*	Lelek	samiec	240	820	1196	1783	398,33%	117,44%
A229	*Alcedo atthis*	Zimorodek	para	25	35	29	36	16,00%	2,86%
A236	*Dryocopus martius*	Dzięcioł czarny	para	170	400	250	300	47,06%	-25,00%
A238	*Dendrocopos medius*	Dzięcioł średni	para	150	200	234	511	56,00%	155,50%
A246	*Lullula arborea*	Lerka	para	2180	3230	3800	4900	74,31%	51,70%
A307	*Sylvia nisoria*	Jarzębatka	para	50	300	245	673	390,00%	124,33%
A338	*Lanius collurio*	Gąsiorek	para	490	1470	1101	1985	124,69%	35,03%

*dane na podstawie SDF oraz Monitoringu stanu ochrony ptaków w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 w granicach województwa wielkopolskiego, COEKO Maciej Duda 2023

6.5.3. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Kubek PLH300006

Obszar SOO o powierzchni całkowitej 1 796,30 ha ustanowiony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 29 sierpnia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Jezioro Kubek (PLH300006) (Dz. U. z 2022 r. poz. 2047). Znaczna część ostoi położona jest na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Sieraków. W granicach obszaru znalazły się grunty leśnictwa Lichwin o powierzchni 766,24 ha.

Obszar położony jest na pograniczu wysokiej i środkowej terasy Obornickiej Doliny Warty oraz pól wydmowych Międzyrzecza Warty i Noteci, na północ od Sierakowa. W skład ostoi wchodzi jezioro Kubek otoczone niemal ze wszystkich stron lasami. W bezpośrednim otoczeniu jeziora z wąskim pasem szuwarów dominują kompleksy lasów bagienno-łęgowych (olsy i łęgi olszowe). Bardzo interesującym elementem przyrody obszaru jest kompleks roślinności związanej z cyrkiem źródliskowym niewielkiego strumienia zasilającego Jezioro Kubek, a wypływającego spod wału wydm przy jego północnych brzegach – w 2024 obszar ten objęto ochroną w formie rezerwatu przyrody „Bobrownia”.

Najważniejszym walorem obszaru jest duża różnorodność siedliskowa i bogactwo zbiorowisk higrofilnych oraz rozległy kompleks olsów.

Za najważniejsze zagrożenia obszaru autorzy SDF-u uznają: ewentualne naruszenie aktualnych warunków wodnych, intensywną gospodarkę rybacką w jeziorze wpływającą,

poprzez wprowadzenie zbyt dużej populacji ryb roślinożernych na zanik makrofitów wodnych.

SDF ostoi wymienia 7 typów siedlisk przyrodniczych oraz jeden gatunek z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które stanowią przedmioty ochrony w obszarze oraz jeden gatunek ssaka wilk *Canis lupus* kod 1352.

Na terenach nadleśnictwa położonych w ostoi znajdują się 2 typy siedlisk przyrodniczych: 91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) i 3260 nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*).

Dla obszaru opracowano plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem nr 9/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 grudnia 2013 r. W planie zaprojektowano 6 działań ochrony czynnej:

- pozostawianie martwego drewna w płatach siedliska 91E0;
- wykonanie ekspertyzy przemodelowania składu ichtiofauny Jeziora Kubek;
- przemodelowanie składu i struktury ichtiofauny zgodnie z ekspertyzą;
- usunięcie nielegalnych pomostów;
- wycinanie nalotów i podrostów w płatach siedlisk 2330 i 4030 w wydzieleniach opisanych w p.u.l. jako linie energetyczne;
- stwarzanie miejsc do rozwoju siedliska 2330 i 4030 przez pozostawianie bezdrzewnych pasów podczas wykonywania rębni I lub II.

PZO wymienia też dwa działania związane z uzupełnieniem stanu wiedzy o przedmiotach ochrony (wykreślenie z SDF siedliska 91T0, inwentaryzacja terenowa siedlisk 2330, 4030 i 9190) oraz 4 działania polegające na monitoringu.

W 2018 r. nadleśnictwo przeprowadziło zabieg usunięcia nalotów i podrostów pod liniami energetycznymi na powierzchni 0,97 ha.

W 2022 r. nadleśnictwo przeprowadziło zabieg usuwania nalotów i podrostów drzew pod liniami energetycznymi w potencjalnych miejscach występowania siedlisk przyrodniczych 2330- i 4030 na łącznej powierzchni 0,97 ha.

6.5.4. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Mnich PLH300029

Niewielki obszar SOO o powierzchni 46 ha, powołany Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 marca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Jezioro Mnich (PLH300029) (Dz. U. z 2022 r. poz. 595). Tereny Nadleśnictwa Sieraków zajmują w ostoi powierzchnię 12,76 ha. Są to następujące pododdziały: 308c, 308cx, 335b, 335f, 336a 336b leśnictwo Kukułka, obręb Bucharzewo Sierakowskie.

Obszar obejmuje niewielką, głęboko wciętą rynnę jeziorną wypełnioną torfami na przedpolu terenów wydmowych Puszczy Noteckiej. W skład ostoi wchodzą dwa, polodowcowe jeziora połączone niewielkim ciekiem (jezioro Mnich, Mały Mnich), kompleks rozległych torfowisk niskich i przejściowych oraz graniczące z nimi łąki, a także drzewostan z udziałem ok. 180 letniej sosny. Na południowym krańcu jeziora Mnich wykształcił się kompleks zbiorowisk roślinnych o charakterze mszarnych torfowisk niskich i przejściowych oraz szuwarowych, z udziałem rzadkich i chronionych gatunków roślin naczyniowych i mszaków. W jeziorku Mnich Mały występowały w przeszłości łąki ramienicowe zaliczane do zespołu *Charetum intermediae*. W części południowo-zachodniej i południowej obszaru znajduje się podmokła łąka eutroficzne ze związku *Calthion*. W granicach ostoi znajdują się rezerwaty przyrody „Cegliniec” oraz „Mszar nad Jeziorem Mnich”.

Głównymi zagrożeniami dla obszaru są obniżanie poziomu wód gruntowych i zarastanie torfowisk, wysoki poziom trofii Jeziora Mnich i jego intensywne wykorzystywanie rybackie i wędkarskie. Południowa część misy torfowiskowej (grunt prywatny) została zalesiona na początku lat dwutysięcznych.

Przedmiotem ochrony obszaru „Jezioro Mnich” jest 7 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I DS oraz 2 gatunki roślin. Na gruntach nadleśnictwa w ostoi stwierdzono w przeszłości występowanie następujących siedlisk: 3140 twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charcteria spp.*), 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*), 7210 torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci, Caricetum buxbaumi, Schoenetum nigricantis*), 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Występuje tu też stanowiący przedmiot ochrony haczykowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus* oraz storczyk lipiennik Loesela *Liparis loeseli*.

W 2024 r. stwierdzono zanik siedliska przyrodniczego 3140 w obszarze (GRADIENT Tomasz Joniak 2024).

W 2019 i 2022 r. nadleśnictwo wykonało w obszarze zabieg ochronny polegający na usunięciu nalotu sosny i brzozy na powierzchni 1,21 ha.

6.5.5. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032

Powierzchnia całkowita tego SOO wynosi 7591,08 ha, obszar został powołany Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 marca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Międzychodzko-Sierakowska (PLH300032) (Dz. U. z 2022 r. poz. 610). W skład ostoi weszły grunty nadleśnictwa położone w obrębie Sieraków – większość wydzieleń leśnictw Ławica i Prusim oraz fragmenty leśnictw Stary Młyn i Tuchola. Powierzchnia terenów administrowanych przez Nadleśnictwo Sieraków i położonych w ostoi wynosi 2457,39 ha (32,37% powierzchni obszaru).

W obszarze Ostoi Międzychodzko-Sierakowskiej reprezentowane są niemal wszystkie typy form terenu charakterystyczne dla obszarów młodoglacjalnych Wielkopolski. Na większości powierzchni pojezierza dominują różnego typu utwory polodowcowe. Są to obszary piasków i glin zwałowych moren dennych i czołowych poprzecinane rynnami polodowcowymi, których dno wypełnione jest utworami akumulacji holoceńskiej, poza tym sandry oraz współczesne utwory akumulacji rzecznej w dolinie Warty. W wielu rynnach lub bezodpływowych zagłębieniach dochodzi do akumulacji skał organogenicznych – torfów niskich i przejściowych. Najbardziej istotnym elementem sieci hydrograficznej jest kilkadziesiąt różnej wielkości jezior. Występują tu także zbiorniki antropogeniczne – stawy rybne lokalizowane na dnie rynien. U stóp stromych krawędzi występują obszary źródliskowe z towarzyszącą im roślinnością klasy *Montio-Cardaminetea*. Grądy i buczyny stanowią dominującą grupę zespołów lasów liściastych. Płaty grądów na terenie Pojezierza zaliczone zostały do zespołu *Galio sylvatici-Carpinetum* w odmianie śląsko-wielkopolskiej z typowym dla niej udziałem buka. Przez obszar pojezierza przebiega wschodnia granica zasięgu lasów bukowych, stąd ich płaty mają niekiedy charakter przejściowy. Większość lasów bukowych reprezentuje żyzne buczyny niżowe, mniej rozpowszechnione są ubogie buczyny na zakwaszonych glebach (*Luzulo-Fagetum*). Często spotyka się tu higrofilne zbiorowiska zaroślowe i ziołoroślowe w kompleksie z ekstensywnie użytkowanymi zbiorowiskami łąkowymi i łęgami olszowymi.

Przedmiotem ochrony ostoi jest pięć typów siedlisk przyrodniczych (3150, 9110, 9130, 9190 oraz 91F0) i cztery gatunki zwierząt (kumak nizinny 1188, bóbr 1337, nocek duży 1324

oraz traszka grzebieniasta 1166). Wszystkie z wymienionych siedlisk występują na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo. W przypadku gatunków zwierząt potwierdzono obecność bobra, nocka (tylko osobniki żerujące) i kumaka nizinnego.

Najważniejsze zagrożenia dla obszaru „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska" to wg SDF-u: intensyfikacja zagospodarowania rolniczego na terenach wysoczyznowych graniczących z rynnami jeziornymi i eutrofizacja położonych na krawędzi siedlisk; ewentualne zmiany sposobu zagospodarowania użytków zielonych; rozwój bazy turystyczno-rekreacyjnej w bezpośrednim sąsiedztwie jezior oraz nieodpowiednie, z przyrodniczego punktu widzenia, prace melioracyjne i hydrotechniczne np. dalsze zwiększanie powierzchni stawów rybnych kosztem użytków zielonych i torfowisk; gospodarka leśna – wprowadzanie gatunków obcych na siedliska dyrektywowe.

6.5.6. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Sieraków PLH300013

Ostoja obejmuje budynek Ośrodka Zdrowia w Sierakowie, na strychu którego znajduje się kolonia rozrodcza nocka dużego *Myotis myotis* – jedynego przedmiotu ochrony ostoi. Obszar został ustanowiony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Sieraków (PLH300013).

Obszar zajmuje niewielką powierzchnię 1,05 ha. W granicach ostoi nie ma gruntów podlegających administracji Nadleśnictwa Sieraków.

Za główne zagrożenia ostoi uznano ewentualne zmiany mikroklimatu, płoszenie zwierząt, prowadzenie remontów w niewłaściwy sposób (np. w okresie przebywania nietoperzy w schronieniu tj. IV-XI, stosowanie toksycznych środków do konserwacji drewna, uszczelnienie wlotów).

6.5.7. Rezerwat przyrody „Buki nad Jeziorem Lutomskim"

Rezerwat utworzono w 1958 r. na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 października 1958 r. (M.P. z 1958 r. Nr 92, poz. 508). Zarządzenie zostało utrzymane w mocy obwieszczeniem Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 123, poz. 2401). Kolejnym aktem prawa dotyczącym rezerwatu jest zarządzenie nr 23/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 czerwca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Buki nad

Jeziorem Lutomskim" (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 214, poz. 3331), zarządzenie nr 7/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 września 2013 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Buki nad Jeziorem Lutomskim" (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2013 r., poz. 5117) oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 września 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody "Buki nad Jeziorem Lutomskim"(Dz. Urz. z 2017 r. poz. 6061). Zarządzenia z 2011 i 2013 roku wyznaczają otulinę rezerwatu.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest utrzymanie ekosystemów lasów liściastych z ich bogactwem siedlisk i różnorodnością biotyczną. Jego powierzchnia wynosi 54,75 ha. W skład rezerwatu wchodzą następujące oddziały Nadleśnictwa Sieraków: 82a, b, ~a, 83a, b, c, d, f, g, 84a, b, c, d, f, fx, g, h, ~a, ~b obr. Sieraków. Otulina rezerwatu ustanowiona została w pododdziałach 85b, d, k (6,33 ha).

Zarządzenie z 9 czerwca 2011 r. kwalifikuje rezerwat w sposób następujący:

- rodzaj: leśny (L);
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp – zbiorowisk leśnych (zl);
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ – leśny i borowy (EL), podtyp – lasów nizinnych (lni).

W rezerwacie występują cztery leśne zespoły roślinne: żyzna buczyna *Galio odorati-Fagetum*, grąd środkowoeuropejski *Galio sylvatici-Carpinetum*, łęg dębowo-wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum* oraz łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*.

Rezerwat posiada aktualny plan ochrony (Rozporządzenie Woj. Wlkp. Nr 225/06 z dnia 21 grudnia 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Buki nad Jeziorem Lutomskim" − Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 215, poz. 5428). Główne zagrożenia celów ochrony rezerwatu to wg planu: zanieczyszczenia powietrza i wód, wiatrołomy i wiatrowały, antropopresja, obecność obcych gatunków roślin (Kostańczuk 2005).

W 2016 r. nadleśnictwo odtworzyło w rezerwacie północną część czerwonego szlaku turystycznego zniszczonego przez wiatrołomy w 2014 r o długości 1,7 km. Prace objęły m.in.:

- odtworzenie schodów prowadzących do rezerwatu;
- przecięcie i usunięcie fragmentów wiatrołomów zalegających na szlaku;

- usunięcie krzewów bzu czarnego i leszczyny blokujących szlak;
- ułożenie mostków nad zabagnieniami;
- wykonanie nowego wyjścia z rezerwatu w oddz. 83b;
- zamontowanie tablicy informacyjnej;

W 2021 r. przeprowadzono prace utrzymaniowe na szlaku turystycznym.

W 2022 r. w rezerwacie usunięto 17 drzew niebezpiecznych (15 So i 2 Bk) w pododdziale 84fx (sąsiedztwo z drogą 1738P). Ścięte drzewa zostały pozostawione w rezerwacie. Przeprowadzono także bieżącą konserwację czerwonego szlaku turystycznego. W latach: 2023, 2024 r. ponownie przeprowadzono konserwację szlaku turystycznego.

6.5.8. Rezerwat przyrody „Cegliniec”

Podstawą prawną funkcjonowania rezerwatu jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Cegliniec” (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 4796) poprzedzone Rozporządzeniem Nr 31/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Cegliniec” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2007 r. Nr 180, poz.3997) i Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 8 marca 1960 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1960 r. Nr 32, poz. 160).

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fitocenozy leśnej typu acydofilnej dąbrowy, regenerującej się w obrębie starodrzewu sosnowego, ocalałego po gradacji sówki choinówki w latach 1922-1924. Rezerwat zlokalizowany jest w oddz. 308c i 308cx obrębu Bucharzewo Sierakowskie, a jego powierzchnia wynosi 4,91 ha. Pododdziały położone są na wschodnim brzegu Jeziora Mnich. Wyróżniono tu dwa zbiorowiska leśne: acydofilną dąbrowę trzcinnikową *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum* (wyniki aktualnego opracowania fitosocjologicznego wskazują w tym miejscu na zbiorowiska zastępcze na siedlisku grądu) i ols porzeczkowy *Carici elongateae-Alnetum*. Na niewielkich powierzchniach występują zbiorowiska zaroślowe. Otulina rezerwatu zajmuje pododdział 308a (9,87 ha).

Zarządzenie z 2018 r. podaje następującą klasyfikację rezerwatu:

- rodzaj: leśny (L);

- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp – zbiorowisk leśnych (zl);
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ – leśny i borowy (EL), podtyp – borów mieszanych nizinnych (bmn).

Rezerwat posiada aktualny plan ochrony (Rozporządzenie Nr 10/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 18 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Cegliniec" - Dz. Urz. Woj. Wielk. Nr 40, poz 817, z dnia 26 marca 2008 r.). Autorzy planu (Klimko i in. 2007) za zagrożenia rezerwatu uznali możliwość uszkodzenia drzewostanów przez czynniki abiotyczne (wywroty i wiatrołomy) i biotyczne (choroby grzybowe) oraz potencjalną neofityzację flory.

W 2018 r. i 2022 r. nadleśnictwo wykonało konserwację sztucznego gniazda dla rybołowa w rezerwacie.

6.5.9. Rezerwat przyrody „Czaple Wyspy"

Rezerwat utworzono w 1957 r. na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 czerwca 1957 r. (M. P. z 1957 r. Nr 60, poz. 370). Drugim aktem prawnym dotyczącym rezerwatu było 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 z 2001 r. Nr 123, poz. 2401). Aktualnie obowiązuje Zarządzenie Nr 3/10 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 25 stycznia 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Czaple Wyspy" (Dz. Urz. Woj. Wlkp z 2010 r. Nr 64, poz. 1361).

Celem ochrony jest zachowanie miejsc lęgowych rzadkich gatunków ptaków (gatunek, dla którego utworzono rezerwat – czapla siwa już tu nie gniazduje). Rezerwat utworzono na dwóch wyspach, a jego powierzchnia wynosi 7,14 ha. W skład rezerwatu wchodzą wydzielenia 311a i 311b obr. Bucharzewo Sierakowskie.

Klasyfikacja rezerwatu przedstawia się następująco:

- rodzaj: faunistyczny (Fn);
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – faunistyczny (PFn), podtyp – ptaków (pt);

- ze względu na główny typ ekosystemu: typ – leśny i borowy (EL), podtyp – borów nizinnych (bni).

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Ostatni plan (BULiGL o/Poznań 1998) stracił ważność z przyczyn formalnych. W dokumencie tym podaje się informacje o gniazdowaniu na terenie rezerwatu kani czarnej *Milvus migrans*, kani rudej *Milvus milvus* i rybołowa *Pandion haliaetus*.

Wg inwentaryzacji wykonanej na zlecenie RDOŚ, nie stwierdzono w latach 2022 i 2023 gniazdowania kani czarnej, kani rudej, rybołowa i bielika na terenie rezerwatu (COEKO 2023). Wyniki monitoringu prowadzonego przez Nadleśnictwo Sieraków są zupełnie inne. Wg pracowników nadleśnictwa bielik gniazduje w rezerwacie corocznie, w 2022 r. była obserwowana kania czarna, kania ruda gniazdowała w latach 2022 i 2023.

6.5.10. Rezerwat przyrody „Mszar nad Jeziorem Mnich”

Rezerwat położony jest w leśnictwie Kukułka w pododdziałach: 335b oraz 336a, b, gdzie zajmuje powierzchnię 6,43 ha. Rezerwat utworzono w 1967 r. na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 listopada 1967 r. (M.P. z 1967 r., Nr 67, poz. 331). Kolejnym dokumentem dotyczącym rezerwatu było 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 z 2001 r. Nr 123, poz. 2401). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Nr 8/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 marca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Mszar nad Jeziorem Mnich" (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2011 r. Nr 105, poz. 1761) zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 27 grudnia 2017 r. (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 139).

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie siedlisk oraz roślinności torfowiska przejściowego, kłociowisk i mechowisk wykształconych na obrzeżach jeziora o charakterze humusowego zbiornika ramienicowego wraz z reliktową florą roślin zarodnikowych. W rezerwacie stwierdzono występowanie następujących zespołów roślinnych: *Nupharo-Nymphaetum albae, Cladietum marisci, Thelypteridi-Phragmitetum, Caricetum rostratae, Lemnetum minoris, Caricetum buekii, Eriophoro-Sphagnetum recurvi, Sphagno squarrosi-Alnetum, Ribeso nigri-Alnetum* (Kosakowski 1992).

Według zarządzenia z 2011 klasyfikacja rezerwatu przedstawia się następująco:

- rodzaj: torfowiskowy (T);
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp – zbiorowisk nieleśnych (zn);
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ – torfowiskowy (bagienny) (ET), podtyp – torfowisk przejściowych (tp).

Rezerwat posiada aktualny plan ochrony (Zarządzenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 23 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Mszar nad Jeziorem Mnich"(Dz. Urz. z 2019 r. poz. 5121)). Główne zagrożenia celów ochrony rezerwatu to wg planu: wypieranie kłoci wiechowatej przez zespoły eutroficznych szuwarów trzcinowych i trzcinowo-zachylnikowych, ekspansja trzciny pospolitej, sosny pospolitej i brzozy na torfowiskach, eutrofizacja jeziora Mały Mnich.

W 2022 r. nadleśnictwo wykonało w rezerwacie zabieg ochronny polegający na usunięciu nalotu sosny i brzozy na powierzchni 1,21 ha.

6.5.11. Rezerwat przyrody „Bukowy Ostrów"

Rezerwat utworzony został Rozporządzeniem Nr 167/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 lipca 2006 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym w sprawie rezerwatu jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Bukowy Ostrów" (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 138).

Położony jest w leśnictwie Stary Młyn w oddziałach: 174h, i, j, k, o, p, r, s, ~g, ~l, 175k, l, 176i, ~k, 178d, 179a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, n, ~a, ~b, ~c, ~f, ~g, 182a, b. Powierzchnia rezerwatu wynosi 79,33 ha. Dla rezerwatu wyznaczono otulinę obejmującą następujące pododdziały: 173 l, 174g, l, m, n, ~h, ~j, ~k, 178c, f, g, h, i, j ~b, ~c, ~d, ~f, 179l, m, ~d, ~h, 180a, b, f, h, ~a, ~d, 182c, d, ~a, ~f (łącznie 63,28 ha).

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie unikatowego kompleksu roślinności wodnej, bagiennej i leśnej w krajobrazie pagórków kemowych i zbiorników wodnych, ochrona rzadkich gatunków flory i fauny, a także zachodzących na tym obszarze procesów dynamiki, szczególnie fluktuacji i sukcesji.

Klasyfikacja rezerwatu wg zapisów rozporządzenia przedstawia się następująco:

rodzaj:

- krajobrazowy (K);
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – biocenotyczny i fitocenotyczny (PBf), podtyp – biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp);
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ – różnych ekosystemów (EE), podtyp – lasów i wód (lw).

W rezerwacie stwierdzono występowanie 46 zbiorowisk roślinnych – leśnych, zaroślowych, wodnych oraz szuwarowych i torfowiskowych.

Za najważniejsze zagrożenia dla rezerwatu można uznać zmiany stosunków wodnych, eutrofizację jezior, zarastanie torfowisk mszarnych, kłusownictwo rybackie i wędkarskie, niekorzystne oddziaływanie ryb – amura i karpia na stan ekosystemu w Jeziorze Mościejewskim, wkraczanie obcych gatunków roślin, penetracja przez ludzi (Gawroński 2009).

W 2018 r. i 2022 r. nadleśnictwo wykonało konserwację sztucznego gniazda dla puchacza w rezerwacie.

Rezerwat posiada aktualny plan ochrony wprowadzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 3 kwietnia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Bukowy Ostrów") Dz. Urz. z 2018 r. poz. 3231). Cały obszar rezerwatu objęty jest ochroną ścisłą.

6.5.12. Rezerwat przyrody „Bobrownia"

Rezerwat utworzony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 31 grudnia 2024 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Bobrownia"(Dz. Urz. z 2024 r., poz. 328). Powierzchnia rezerwatu wg aktu powołującego wynosi 121,78 ha, obejmuje następujące oddziały obrębu Bucharzewo Sierakowskie: 148b, g, h, i, j, ~b, ~d, 149d, f, g, h, i, j, ~b, ~f, ~g, 150i, j, k, ~d, ~h, 177l, 178a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, ~a, ~b, ~c, ~d, ~f, ~g, ~h, ~i, ~j, 205c, d, 206b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, ~a, ~b, ~c, ~d, 207a, b, ~a, ~b, 237c, ~f.

Klasyfikacja rezerwatu wg zapisów rozporządzenia przedstawia się następująco:

- rodzaj: leśny (L);
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – biocenotyczny i fitocenotyczny (PBf), podtyp – biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp);

- ze względu na główny typ ekosystemu: typ – Leśny i borowy (EL), podtyp – lasów nizinnych (lni).

Rezerwat obejmuje obszar cyrku lodowcowego z licznymi źródliskami, trzema strumieniami spływającymi do jeziora Kubek, kompleksem olsów typowych, źródliskowych i jesionowych.

6.5.13. Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Sieraków zlokalizowano 40 pomników przyrody. Są to zarówno pomniki przyrody nieożywionej (1 głaz narzutowy) – jak i ożywionej (39), które stanowią okazałe drzewa i grupy drzew. Reprezentowane są tutaj:

- pojedyncze drzewa – 28 szt. (22 dęby szypułkowe, 2 świerki pospolite, 2 cisy pospolite, 1 buk zwyczajny, 1 sosna zwyczajna);
- grupy drzew – 8 grup sosen zwyczajnych, 1 grupa sosen wejmutek, 1 grupa lip drobno- i szerokolistnych, 1 grupa żywotników olbrzymich;
- 1 głaz narzutowy.

6.5.14. Ochrona gatunkowa

Na terenie nadleśnictwa stwierdzono występowanie chronionych gatunków: grzybów i porostów (9 taksonów), glonów makroskopowych (2 taksony), mchów i wątrobowców (36 taksonów), roślin naczyniowych (25 taksonów), bezkręgowców (14 taksonów), ryb (5 taksonów), płazów (13 taksonów), gadów (6 taksonów), ptaków (209 taksonów), ssaków (29 taksonów). W programie ochrony przyrody podano potwierdzone stanowiska roślin i zwierząt, a w przypadku ptaków, w tabeli dołączonej do POP podano także konkretne znane stanowiska z dokładnością do pododdziału i wskazano dla nich zalecenia związane z realizacją zaplanowanych prac poza okresem lęgowym poszczególnych gatunków.

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

Wieloaspektowa analiza terenów nadleśnictwa, 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 Tabela 8.

Tabela 8. 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.
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 łęgów olszowych, olszowo-jesionowych oraz łęgów wierzbowych i topolowych (91E0), łęgów wiązowo-jesionowych (91F0), w których zaplanowano użytkowanie za pomocą rębni I – w Nadleśnictwie Sieraków nie wystąpiły takie sytuacje. Konflikt może wystąpić również w szczególnym przypadku - w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych, w których ze względu na stan sanitarny drzewostanu wystąpiłaby konieczność użytkowania za pomocą rębni I.
Konflikt pomiędzy koniecznością wykonywania cięć w przeciągu całego roku a wymogami ochrony ptaków lęgowych.	Problem ten 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.
Konflikt pomiędzy wymogami ochrony lasu a użytkowaniem drzewostanów ponad 100-letnich.	Problem może dotyczyć drzewostanów przeszłorębnych zlokalizowanych w dużych kompleksach leśnych, zaplanowanych do użytkowania rębnego. Wymogi dotyczące utrzymania ładu przestrzennego oraz zapobiegania procesom deprecjacji drewna mogą stanąć w kolizji z szeroko rozumianą ochroną bioróżnorodności. Chodzi również o zasadę zapewnienia trwałości i ciągłości użytkowania w celu uzyskania odpowiedniej jakości surowca drzewnego.

Zagadnienia te poddano analizie w dalszej części prognozy.

6.7. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa

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.

Do zagrożeń abiotycznych, które oddziałują na procesy zachodzące w ekosystemach leśnych oraz funkcjonowanie drzewostanów, należą różnorodne oddziaływania środowiska zewnętrznego, przede wszystkim w postaci wpływów klimatu. Zwłaszcza skutki oddziaływań czynników atmosferycznych (m.in. wiatrów skutkujących powstawaniem złomów i wywrotów, śniegu, szadzi czy lodu powodujących uszkodzenia pni i koron drzew) bywają szczególnie dotkliwe z gospodarczego punktu widzenia, gdyż pojawiają się zwykle niespodziewanie i na rozległych powierzchniach, a możliwości zabezpieczenia się przed nimi są ograniczone. Do czynników atmosferycznych oddziałujących negatywnie na lasy należą: wiatry, wyładowania atmosferyczne, opady atmosferyczne, mróz, okiść, susza, zmiany stosunków wodnych oraz niskie i wysokie temperatury powietrza.

Zjawiska te, powodując zakłócenia w rozwoju drzewostanów, sprzyjają ich osłabieniu, następstwem czego jest wzmożona podatność na choroby grzybowe i ataki szkodników owadzich. Należy przy tym podkreślić, że opisywane zagrożenia abiotyczne, jako niezależne od działalności człowieka, stanowiące natomiast czynnik naturalny, od wieków wpisane były w funkcjonowanie ekosystemów leśnych, niejednokrotnie będąc stymulatorem ich przemian, odnawiania się drzew, różnicowania struktury lasu itd. Tym samym - de facto - nie powinny być postrzegane, jako zagrożenia dla ekosystemów leśnych, rozumianych jako formacje roślinne. Są natomiast bez wątpienia zagrożeniem dla trwałości drzewostanów, czyli określonej generacji lasu, stąd też w lasach gospodarczych, spełniających funkcje produkcyjne, stanowią one zjawiska niepożądane i dlatego określa się je mianem zagrożeń.

Ostatnie lata charakteryzują się dużym nasileniem występowania niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak: bezśnieżne zimy z dodatnimi temperaturami, długotrwałe susze, niekorzystny rozkład opadów w ciągu roku, ekstremalne zjawiska pogodowe. Długie

i powtarzające się okresy braku opadów w czasie sezonu wegetacyjnego wpłynęły negatywnie na kondycję zdrowotną drzewostanów sosnowych.

Wśród czynników atmosferycznych mogących najsilniej oddziaływać na lasy Nadleśnictwa Sieraków wymienić należy silne wiatry i huragany, choć w ostatnim dziesięcioleciu zjawiska te nie spowodowały szkód wykraczających poza wartości przeciętne. W rozpatrywanym dziesięcioleciu do największych uszkodzeń w wyniku gwałtownych zjawisk atmosferycznych doszło w 2022 r. Rozmiar szkód od wiatru w minionym dziesięcioleciu:

- 2017 r. – 0,20 ha;
- 2020 r. – 0,03 ha;
- 2021 r. – 0,08 ha;
- 2022 r. – 29,58 ha;
- 2024 r. – 0,48 ha.

Pewnym zagrożeniem dla upraw leśnych są dość częste, późne przymrozki wiosenne (ostatnia dekada kwietnia, maj) 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.

Szkody od przymrozków późnych (wiosennych) w uprawach i młodnikach zarejestrowano w latach:

- 2019 r. – 4,80 ha;
- 2020 r. – 8,40 ha;
- 2024 r. – 164,54 ha;
- 2025 r. – 74,73 ha.

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.

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.

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

Stan zdrowotny i sanitarny lasów Nadleśnictwa Sieraków, mimo licznych zagrożeń, można określić, jako dobry, co potwierdzają lustracje i kontrole, przeprowadzane przez służbę nadleśnictwa, jak i przez Zespół Ochrony Lasu w Łopuchówku.

Działalność bobrów, a także działania podejmowane przez człowieka na rzecz zwiększenia retencji wodnej prowadzą do miejscowego podnoszenia poziomu wód podskórnych oraz podnoszenia rzędnej zwierciadła wody zbiorników wodnych i cieków. Powstają nowe zbiorniki wodne, a także ponownie wypełniane są niecki dawnych zbiorników wodnych. Skutkiem tych zmian jest podmakanie i zalewanie drzewostanów.

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 zinwentaryzowano 1527,63 ha drzewostanów rosnących na glebach o cechach porolnych, co stanowi 11,03% powierzchni leśnej. Drzewostany na gruntach porolnych narażone są na szkody od opieńkowej zgnilizny korzeni oraz huby korzeni.

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. W przypadku Nadleśnictwa Sieraków problem ten dotyczy głównie drzewostanów sosnowych, brzozowych i olszowych na siedliskach LMśw, LMw i Lśw.

Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie.

Jednogatunkowe i jednowiekowe drzewostany sosnowe występujące na większości powierzchni Nadleśnictwa Sieraków są przyczyną zagrożenia ze strony szkodników

owadzich. Najważniejsze podczas gospodarowania jest niedopuszczenie do rozwoju gradacji. Wybuch gradacji następuje przeważnie w wypadku fizjologicznego osłabienia roślin, gdy zostaje osłabiona ich naturalna odporność. Częstym czynnikiem osłabiającym drzewostany są długotrwałe okresy suszy, które w ciągu lata oprócz dużego zagrożenia pożarowego wpływają na obniżenie fizjologicznej odporności drzew, oraz co za tym idzie zwiększoną podatność drzewostanów na szkodniki. Do innych czynników osłabiających drzewostany należą również spóźnione przymrozki wiosenne, czy występowanie huraganowych wiatrów.

Na słabszych siedliskach, w ramach uodparniania drzewostanów na owady, nadleśnictwo wprowadza kępy biocenotyczne z gatunkami liściastymi, które w przyszłości mają stać się atrakcyjnymi miejscami dla bytowania ptaków.

W minionym okresie gospodarczym nadleśnictwo prowadziło zwalczanie chemiczne szkodników pierwotnych sosny: strzygoni choinówki, brudnicy mniszki i barczatki sosnówki.

Kwalifikacja do wykonania ww. zabiegów poprzedzona była każdorazowo wyznaczeniem punktów obserwacyjnych i przeprowadzeniem szeregu czynności nadzwyczajnych (wylęgarki, wiosenne poszukiwania w ściole, opaski lepowe, ścinka drzew na płachty, wykładanie tacek na ekskrementy, obserwacje lotu, szacowanie defoliacji) w celu doprecyzowania zasięgu zagrożenia i granic pól zabiegowych.

Stałe miejsca wywieszania pułapek feromonowych do odłowu samców brudnicy mniszki określa aktualna decyzja nadleśniczego oraz naniesiono je na mapę ochrony lasu (LMN). Aktualnie obserwacje prowadzi się w 45 pułapkach feromonowych typu IBL-1.

Weryfikacje partii kontrolnych (PK) jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny przeprowadzono dwukrotnie, zgodnie z obowiązującymi IOL oraz w porozumieniu z Zespołem Ochrony Lasu (ZOL) w Łopuchówku i RDLP w Poznaniu:

- W 2019 r. liczbę partii kontrolnych zmniejszono ze 170 szt. do 157 szt.;
- W 2024 r. liczbę partii kontrolnych zmniejszono ze 157 szt. do 127 szt.

Szkodniki pierwotne gatunków liściastych nie powodują w Nadleśnictwie Sieraków istotnych szkód. Ostatni raz monitoring foliofagów dębu (zimówek ogołotniak i inne) z wykorzystaniem opasek lepowych prowadzono zimą 2016 r. w trzech lokalizacjach w leśnictwie Ławica (64n, 89f, 97j). Nie stwierdza się istotnej defoliacji koron.

Na terenie Nadleśnictwa Sieraków występują historycznie udokumentowane uporczywe pędraczyska, wszystkie znajdują się w obrębie Sieraków. Do uporczywych pędraczysk zaliczono oddziały: 4, 5, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40,

41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 87, 88, 89, 96, 97, 99, 112, 113, 114, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 177, 178, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 217.

W związku z wyznaczeniem obszarów uporczywych pędraczysk na terenie obrębu leśnego Sieraków, przeprowadza się corocznie obserwacje nasilenia rójki chrabąszczy, inwentaryzację uszkodzeń w uprawach leśnych, a zasadniczą kontrolę występowania szkodników korzeni wykonuje się przed sadzeniem zarówno w odnowieniach jak i w poprawkach.

Nowelizacja IOL od 2024 r. wprowadziła nową czynność prognostyczną w zakresie zagrożenia od szkodników korzeni, a mianowicie nadzwyczajną, wielkopowierzchniową inwentaryzację szkodników korzeni. Lokalizację punktów monitoringu uzgodniono w 2024 r.

Ze względu na brak dopuszczonych do stosowania insektycydów doglebowych, skuteczną metodą ograniczania szkód od pędraków w uprawach leśnych są zabiegi chemiczne na imagines chrabąszczy w okresie rójki, mające na celu rozrzedzenie populacji poprzez ograniczenie liczby jaj składanych przez samice do gleby. Nadleśnictwo Sieraków wykonywało zabiegi z wykorzystaniem środka ochrony roślin MOSPILAN 20 SP w dawce 0,4 kg/ha w latach 2017, 2018 i 2022, zarówno techniką lotniczą, jak i naziemną. W tym celu w 2017 r. zakupiono opryskiwacz do drzew wysokich. Zaletą zabiegów naziemnych są mniejsze ograniczenia proceduralne, wadą – pracochłonność i znaczne zużycie wody (200 l/ha). Poważnymi ograniczeniem dla techniki lotniczej w warunkach obrębu leśnego Sieraków są wielkość i kształt pól zabiegowych, powiązane z wymaganym przepisami i etykietą środka buforem od wód (aktualnie 300 m). Pozytywne efekty wykonanych zabiegów dają się odczuć w malejącej w ostatnich latach powierzchni szkód od pędraków rejestrowanych w uprawach leśnych.

Istotną rolę w ograniczaniu rozmiaru szkód w odnowieniach ma dostosowanie terminu sadzenia do stadium rozwojowego pędraka występującego w glebie. Największe szkody wyrządza pędrak 3-letni. Nadleśnictwo Sieraków stosowało się do zaleceń otrzymywanych w ww. zakresie od ZOL w Łopuchówku wraz z wynikami zasadniczej kontroli występowania szkodników korzeni.

Spośród metod mechanicznych Nadleśnictwo Sieraków zastosowało w 2017 r. orkę

i ręczny zbiór pędraków przed sadzeniem na łącznej powierzchni 15,20 ha.

Rok 2018 (poza progradacją foliofagów sosny i rójką głównego szczepu chrabąszcza majowego) był rokiem wystąpienia smolika znaczonego w uprawach sosnowych, zarówno na terenie obrębu leśnego Bucharzewo Sierakowskie jak i Sieraków. Czynnikiem obniżającym bariery ochronne drzewek była mokra wiosna, w konsekwencji osutka sosny, a następnie letnia susza i szkody od zwierzyny. Smolik znaczony wystąpił na łącznej powierzchni 184,08 ha upraw sosnowych. Na powierzchni 172,10 ha wykonano zabiegi ochronne polegające na ręcznym wyrywaniu zasiedlonych drzewek i ich zakopywaniu w dołach o głębokości minimum 1 m. Ponadto mechanicznej utylizacji (rozdrobnieniu) poddano 15,23 ha upraw.

W kolejnym roku (2019) smolik znaczony wystąpił na powierzchni 12,84 ha. W kwietniu tego roku Instytut Badawczy Leśnictwa przeprowadził na terenie leśnictw Lichwin, Ławica i Tuchola doświadczalny zabieg chemiczny z wykorzystaniem insektycydu SHERPA 100 EC w stężeniu 1,25%. Zabieg uznano za skuteczny.

Ze względu na stosowane przelegiwanie zrębów szkody od szeliniaka sosnowca w Nadleśnictwie Sieraków w latach 2016 – 2025 nie występowały.

Postępujące niekorzystne zmiany warunków hydrometeorologicznych spowodowały uruchomienie się szeregu grup gatunków szkodników kambio- i ksylofagicznych, w tym fizjologicznych, które w poprzednich latach miały mniejsze bądź znikome znaczenie gospodarcze.

W Nadleśnictwie Sieraków w latach 2016 – 2025 dało się zauważyć nasilenie procesu zasiedlania drzew oraz zamierania drzew i drzewostanów przez następujące gatunki szkodników wtórnych:

- Kornik drukarz, kornik zrosłozębny i rytownik pospolity – na świerku;
- Kornik modrzewiowiec, ściga modrzewiowa – na modrzewiu;
- Kornik ostrozębny, żerdzianka sosnówka, rytownik dwuzębny – na sośnie;
- Opiętki, wyrynniki i rozwiertki – na dębie.

W ochronie drzewostanów przed szkodami wyrządzanymi przez owady kambio- i ksylofagiczne największe znaczenie na szeroko pojęta higiena lasu, tj. bieżące wyszukiwanie, znakowanie i usuwanie drzew zasiedlonych oraz terminowy wywóz zasiedlonego surowca z lasu. Wymaga to skoordynowanych działań i współpracy pomiędzy komórkami nadleśnictwa. Zaleca się utylizację pozostałości poeksploatacyjnych (gałęzie, czuby, kora) poprzez ich zrębkowanie lub najlepiej spalenie.

Spośród innych metod stosowano zabezpieczanie surowca siatką STORANET nasączoną insektycydem alfa-cypermetryną oraz folią.

Zabezpieczanie surowca siatką STORANET:

- 2019 r. – 58,60 m3;
- 2020 r. – 9,64 m3;
- 2021 r. – 94,85 m3;
- 2022 r. – 28,76 m3.

Zagrożenia powodowane przez zwierzynę

Obszary nadleśnictwa stanowią miejsce przebywania populacji zwierząt łownych – jelenia, daniela, dzika i sarny. Uszkodzenia roślin następują wskutek: zgryzania pędów, spałowania, ogryzania, czemchania (obijania), zjadania nasion, siewek, pączków lub liści, wydeptywania upraw. Z wymienionych największe gospodarcze znaczenie mają zgryzanie oraz spałowanie. Efektem jest uszkodzenie upraw i młodników oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych.

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

Zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb.

Obszar nadleśnictwa ma charakter turystyczno-rolniczo-leśny, w jego zasięgu terytorialnym nie występują znaczące przemysłowe źródła emisji.

Nadleśnictwo Sieraków leży w regionie o średnim zainwestowaniu przemysłowym. Emisja zanieczyszczeń związana jest głównie z mieszkalnictwem i rolnictwem. Głównym źródłem zanieczyszczeń atmosferycznych są gospodarstwa domowe i działalność gospodarcza bazująca na węglu, szczególnie w okresie grzewczym. Jest to tzw. emisja niska związana z budownictwem jednorodzinnym. Jednym z większych zakładów, który może powodować zanieczyszczenie powietrza jest huta szkła w Sierakowie. Silne uszkodzenia

drzewostanów spowodowane imisją przemysłową obserwowano w poprzednich dziesięcioleciach w leśnictwie Tuchola (III stopień uszkodzeń wyznaczono na powierzchni ok. 240 ha). Jednak obecnie huta przeszła na nowszą technologię produkcji szkła (zastąpiono paliwo stałe - gazem). Obecnie nie ma na terenie nadleśnictwa zakładów przemysłowych wpisanych do wojewódzkiej listy zakładów szczególnie uciążliwych. Przekroczenie dopuszczalnych norm skażeń środowiska może występować, ale tylko sporadycznie i mieć lokalny charakter. Najistotniejszym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest transport drogowy. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są węglowodory. System komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu jakości powietrza głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich. Największa emisja spowodowana komunikacją ma miejsce na drogach wojewódzkich nr: 133, 150, 182, 186, 198.

Aktualne dane na temat stanu zanieczyszczeń powietrza zawarte są w Rocznej ocenie jakości powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2024 (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 2025). Strefę wielkopolską (do której zalicza się teren Nadleśnictwa Sieraków) oceniano pod kątem dwutlenku siarki, tlenków azotu, oraz ozonu z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin i zaliczono do klasy A – w 2024 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.

Stan jakości wód powierzchniowych wynika głównie z dopływu zanieczyszczeń pochodzących z zakładów przemysłowych i gospodarstw domowych (ścieki bytowe). Równie istotnym źródłem zanieczyszczeń są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń rolnych, które zawierają związki biogenne pochodzenia rolniczego, środki ochrony roślin i nawozy. Na stan jakości wód jezior duży wpływ ma prowadzona w nich gospodarka rybacka. Zwłaszcza negatywny wpływ na trofię jezior ma zarybianie ich amurem oraz rybami karpiowatymi. Amur jest niezwykle żarłoczną rybą roślinożerną, która potrafi zniszczyć zupełnie roślinność zbiornika wodnego (przykład: jezioro Moczydło). Z kolei ryby karpiowate poprzez żerowanie w dnie przyczyniają się do resuspensji osadów dennych, a tym samym do wzrostu trofii wody.

Aktualnie potencjalne zagrożenia, dla jakości wód stanowią:

- nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa części terenów wiejskich;

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

Gospodarka wodno-ściekowa w gminach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa jest częściowo uregulowana. Na terenie gminy Sieraków z sieci kanalizacyjnej korzysta 72,5% ogółu ludności, w gminie Kwilcz 60,3% a w gminie Chrzypsko Wielkie 28,2% (źródło GUS, dane za 2023 r.). Stopień skanalizowania gmin jest pochodną dużego rozproszenia zabudowy oraz ukształtowania terenu, które znacząco utrudniają prowadzenie sieci kanalizacyjnej oraz zwiększają koszty jej budowy. Mimo to w stosunku do roku 2014, odsetek ludności korzystający z sieci kanalizacyjnej wzrósł we wszystkich trzech gminach.

Tabela 9 Stopień skanalizowania gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GUS 2025)

Jednostka terytorialna	Ludność korzystająca z sieci kanalizacji sanitarnej (%)	
	Dane za 2014	Dane za 2024
Gmina Sieraków	69,5	72,5
Gmina Kwilcz	52,2	60,3
Gmina Chrzypsko Wielkie	22,6	28,2

Na stan jakości wód duży wpływ mają zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych. Wielkość dopływu zanieczyszczeń przedostających się poprzez spływy powierzchniowe z terenów użytkowanych rolniczo zależy od: sposobu zagospodarowania zlewni, intensywności nawożenia, przepuszczalności geologicznych utworów powierzchniowych i warunków meteorologicznych. W ten sposób do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym zagrożeniem dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych: gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska.

Spośród głównych cieków przepływających przez teren nadleśnictwa, stan wód badano w czterech. Poniżej przedstawia się wyniki oceny stanu jednolitych części wód (JCW) w latach 2016-2021 (GIOŚ 2025).

Tabela 10 Stan jakości wód rzecznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GIOŚ 2025)

Lp.	Nazwa jednolitej części wód rzecznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jednolitej części wód powierzchniowych
1.	Kłosowska Struga PLRW600017187569	Zły stan ekologiczny	Stan chemiczny dobry	Zły stan wód
2.	Śremska Struga PLRW600016187549	Zły stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
3.	Jaroszewska Struga PLRW60001618752	Zły stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
4.	Osiecznica PLRW600025187499	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód

W latach 2016-2021 stan jezior oceniano w przypadku trzynastu jezior (GIOŚ 2025).

Tabela 11 Stan jakości wód jeziornych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GIOŚ 2025)

Lp.	Nazwa jednolitej części wód jeziornych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jednolitej części wód powierzchniowych
1.	Jez. Barlin PLLW10295	Słaby stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
2.	Jez. Kłosowskie PLLW10294	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
3.	Jez. Lichwińskie PLLW10288	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
4.	Jez. Kubek PLLW10286	Zły stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
5.	Jez. Ławickie PLLW10301	Słaby stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
6.	Jez. Śremskie PLLW10292	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
7.	Jez. Jaroszewskie PLLW10287	Dobry stan ekologiczny	Stan chemiczny dobry	Dobry stan wód
8.	Jez. Lutomskie PLLW10285	Słaby stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
9.	Jez. Wielkie PLLW10276	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
10.	Jez. Chrzypskie PLLW10273	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
11.	Jez. Białokoskie PLLW10274	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
12.	Jez. Kuchenne (k. m. Środka) PLLW10279	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
13.	Jez. Krzymień	Zły stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód

Zagrożenie pożarowe.

Poważnym, stałym zagrożeniem dla 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 Sieraków zaliczone zostały do II kategorii zagrożenia pożarowego. W latach 2016-2025 odnotowano 30 pożarów na łącznej powierzchni 5,97 ha. Za obszary szczególnie zagrożone pożarami uznaje się tereny obrębu Bucharzewo Sierakowskie.

Podatność obszarów Nadleśnictwa Sieraków na możliwość powstania pożaru występuje sezonowo. Wczesną wiosną (marzec - kwiecień) przypada pierwszy okres zwiększonego zagrożenia pożarowego. Wzrost zagrożenia w tym czasie spowodowany jest występowaniem zadarnionej pokrywy z dużą ilością suchych traw. Drugim okresem zwiększonego zagrożenia jest sezon letni, gdy pod wpływem wysokiej temperatury następuje znaczny spadek wilgotności ściółki leśnej. Ryzyko powstania pożaru zwiększa także sezonowy, intensywny ruch turystyczny oraz prace polowe rolników.

Potencjalny i aktualny stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych został przedstawiony szczegółowo w Planie ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Sieraków zamieszczonym w elaboracie.

Zagrożenia wynikające z rozwoju infrastruktury.

Nadleśnictwo funkcjonuje w rozwijającym się gospodarczo regionie. Rozwojowi gospodarczemu towarzyszy rozwój infrastruktury, głównie sieci drogowej. Nowe drogi i inne obiekty infrastruktury są często planowane na obszarach leśnych, co wynika ze struktury własnościowej gruntów – lokalizacja inwestycji na gruntach państwowych zmniejsza koszty inwestycji, gdyż ogranicza konieczność wykupu działek z rąk prywatnych właścicieli.

Aktualnie w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa największym zagrożeniem dla stanu środowiska jest planowana tzw. “Mała Obwodnica Sierakowa”. Plan obejmuje budowę około 2 km drogi po nowym śladzie oraz mostu przez Wartę.



Rys. 1 Przebieg planowanej „Małej Obwodnicy Sierakowa”

6.8. Potencjalne skutki braku realizacji planu urządzenia lasu

Prowadzenie gospodarki leśnej na terenie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (zgodnie z zapisami ustawy z 1991 r o lasach) 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 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (..) zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha oraz budowle piętrzące wodę na wysokość nie mniejszą niż 1 m mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Sieraków nie przewiduje zalesień gruntów porolnych i nieużytków.

Nie planuje się wykonywania piętrzeń wodnych na wysokość większą niż 1 m.

Działania zaprojektowane w planie nie zaliczają się do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

7.2. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

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

Wpływ planu na różnorodność biologiczną Nadleśnictwa Sieraków 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 przejmowane i sankcjonowane są strefy ochronne (całoroczna i okresowa) dla chronionych gatunków ptaków;
- przewidziana w planie użytkowania rębnego 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. Z drugiej strony, doprowadzenie do zamarcia i całkowitego rozpadu drzewostanów może prowadzić do wtórnej sukcesji gatunków niepożądanych, obcych i inwazyjnych.

Nadleśnictwo wyznaczyło powierzchnie wyłączone z użytkowania sklasyfikowane jako ekosystemy reprezentatywne na powierzchni 1 091,59 ha (647 adresów leśnych). W pododdziałach zaliczonych do tej kategorii nie powinno prowadzić się zabiegów gospodarczych (brak wskazówek gospodarczych), z wyjątkiem wykonywania niezbędnych działań podnoszących walory przyrodnicze i służących zachowaniu ekosystemów (np. usuwanie gatunków obcych, działania poprawiające retencję wody).

W Nadleśnictwie Sieraków wyznaczono sieć drzewostanów cennych przyrodniczo (OCP). Drzewostany cenne przyrodniczo podzielono na dwie kategorie OCP-1 – całkowicie wyłączone z użytkowania, OCP-2 – drzewostany podlegające ograniczeniom w gospodarce leśnej, ale nie wyłączone z użytkowania. Łącznie w Nadleśnictwie Sieraków do kategorii OCP-1 zaliczono 563 drzewostany i ich fragmenty, w tym 469 całych pododdziałów o łącznej powierzchni 908,09 ha i 94 fragmenty drzewostanów o łącznej powierzchni 341,57 ha (powierzchnia systemowa). Powierzchnie ekosystemów reprezentatywnych oraz OCP mogą się nakładać, zatem powierzchnia drzewostanów wyłączonych nie jest równa prostej sumie powierzchni OCP i ekosystemów reprezentatywnych. Łączna powierzchnia pododdziałów wyłączonych z użytkowania wynosi 1349,09 ha. Zaliczono tu m. in. drzewostany stanowiące ostoje zwierząt, wybrane powierzchnie z siedliskami przyrodniczymi i in. W pododdziałach wyłączonych z użytkowania nie planuje się zadań gospodarczych (mogą być prowadzone jedynie działania podnoszące walory przyrodnicze np. usuwanie gatunków obcych). Na omawianych powierzchniach mogą zachodzić niezakłócone procesy przyrodnicze. Tutaj mogą odkładać się zasoby martwego drewna, będącego siedliskiem ogromnej ilości organizmów saproksylicznych, zwiększających bioróżnorodność terenów nadleśnictwa. Ponadto we wszystkich drzewostanach nadleśnictwa będą pozostawiane drzewa martwe i zamierające w liczbie 3-5 os./ha, zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. 2023, poz. 672).

Do zachowania różnorodności biologicznej przyczyni się też pozostawienie części gruntów do naturalnej sukcesji (ten rodzaj powierzchni leśnej zajmuje areał 79,98 ha – 64 pododdziały).

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 społeczeństwu.

W sytuacji wzrastającej presji turystycznej na lasy, PGL Lasy Państwowe podejmują kroki w celu zaspokojenia oczekiwań strony społecznej w zakresie: zmniejszenia pozyskania drewna, rozwoju infrastruktury rekreacyjnej, czy organizacji imprez masowych. Zarządzeniem Dyrektora Generalnego (nr 58 DGLP z dnia 05.07.2022 r.) wydano „Wytyczne do zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych". Docelowo nadleśnictwa będą wyznaczały lasy o zwiększonej funkcji społecznej na swoich gruntach, a wykaz tych drzewostanów będzie umieszczony w planie urządzenia lasu. Nowe regulacje wchodzą stopniowo wraz z nowymi planami urządzenia lasu. Każdego roku plany powstają dla ok. 40 nadleśnictw (10% w kraju).

Zasady gospodarowania w takich lasach stawiają jako priorytet ich trwałość, bezpieczeństwo odwiedzających i utrzymanie walorów krajobrazowych. W lasach tych nadal będą realizowane prace leśne, ale w sposób zindywidualizowany, z minimalnym udziałem zrębów zupełnych.

Do lasów o zwiększonej funkcji społecznej zalicza się lasy:

- intensywnie użytkowane rekreacyjnie;
- w bezpośrednim sąsiedztwie ośrodków wypoczynkowych;
- uzdrowiskowe w strefach A i B.

Lasy te są wyznaczane przez nadleśnictwa, jednak umożliwiono szerszą partycypację strony społecznej. Na etapie tworzenia planu urządzenia lasu umożliwiono tworzenie tzw. zespołów lokalnej współpracy, które mają konsultować zasięg wyznaczonych obszarów.

Do lasów społecznych Nadleśnictwa Sieraków zaliczono 206 pododdziałów leśnych o łącznej powierzchni 457,98 ha.

Strefa intensywnego oddziaływania społecznego to tereny leśne z największym nasileniem ruchu turystycznego położone w okolicy jezior: Młyńskiego, Małego, Ławickiego, Janukowo, Śremskiego, Lutomskiego, Chrzypskiego, a także tereny w południowej części Puszczy Noteckiej, przy mieście Sieraków. Działania gospodarcze w tych lasach mają zapewnić bezpieczeństwo osób tam przebywających i zachować estetykę krajobrazu leśnego przy spowolnionej wymianie pokoleniowej i zachowaniu trwałości lasu oraz pełnionych przez niego funkcji. Strefa zrównoważonego oddziaływania społecznego dotyczy pozostałych terenów leśnych, w ramach kompleksu o zdiagnozowanej w planie urządzenia lasu zwiększonej funkcji społecznej. Pozostałe lasy w zarządzie nadleśnictwa uznaje się za obszar rozproszonego ruchu rekreacyjnego i turystycznego.

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, grzyby i porosty

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

- chronić stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin podczas zabiegów gospodarczych;
- w przypadku rębni zupełnej na stanowiskach rzadkich i chronionych roślin pozostawiać kępy drzewostanu;
- 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 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 oraz SILP;
- prowadzić fachowe szkolenia pracowników terenowych (leśniczowie i podleśniczowie) oraz kadry inżynieryjno-technicznej z zakresu praktycznej znajomości chronionych gatunków flory występujących na terenie nadleśnictwa;
- podczas prac postępować zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. 2023, poz. 672)

Określenie wpływu, jaki mogą powodować zabiegi wynikające z planu urządzenia lasu na poszczególne gatunki chronione przedstawiono w tabeli 12. Informacje zawarte w tabeli odnoszą się do znanych lokalizacji, które określając dokładne miejsce występowania danego gatunku pozwalają ocenić wpływ planowanych zabiegów.

Tabela 12. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na chronione i zagrożone gatunki mszaków, porostów i roślin naczyniowych

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
Chronione i zagrożone gatunki roślin i porostów						
Obręb Bucharzewo Sierakowskie						
1.	Bagno zwyczajne *Ledum palustre* VU, OC	189h, 189k, 219c	Zachowanie siedlisk – wilgotnych i bagiennych borów, torfowisk.	Możliwość zniszczenia stanowisk roślin podczas zabiegów gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
2.	Bielistka siwa *Leucobryum glaucum* OC	Częsta w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
3.	Błotniszek wełnisty *Helodium blandowii* OS	336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – terenów mokradłowych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
4.	Bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata* OC	336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – terenów mokradłowych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
5.	Brodaczka rodzaj *Usnea sp.* OS	11i	Zachowanie drzew zasiedlonych	Bezpośrednie niszczenie porostów podczas cięć i zrywki	CP, TW – podczas trzebieży nie usuwać drzew zasiedlonych przez brodaczki	Brak negatywnego wpływu planu p zaleceń ochronnych
6.	Brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum* OC	Częsty w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk - borów sosnowych i mieszanych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
7.	Bukwica zwyczajna *Stachys officinalis* VU	159c, 311b (Rez. Czapliniec)	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych lasów liściastych.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowisku poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
8.	Chrobotek leśny *Cladonia*	Częsty w całym	Zachowanie siedlisk –	Brak zagrożeń – rozproszone	Brak	Brak negatywnego wpływu

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
	arbuscula OC	nadleśnictwie. Udokumentowane stanowiska: 6i, 9b, 15g, 16d, 22d, 24i, 36a, 63i, 168a, 169a	borów sosnowych.	zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.		planu.
9.	Chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina* OC	Częsty w całym nadleśnictwie Udokumentowane stanowiska: 6i, 9b, 15g, 16d, 22d, 24i, 36a, 63i, 168a, 169a	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
10.	Drabik drzewkowaty *Climacium dendroides* OC	149g, 206j, 336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – młak, torfowisk, olsów, podmokłych łąk.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowiskach poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
11.	Drabinowiec mroczny *Cinclidium stygium* OS	336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – terenów mokradłowych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
12.	Gajnik lśniący *Hylocomium splendens* OC	Częsty w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych i mieszanych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
13.	Grzybienie białe *Nymphaea alba* OC	300k, 335b (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – eutroficznych zbiorników wodnych.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowisku poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
14.	Gwiazdnica bagienna *Stellaria uliginosa* VU	142m, 149g, 184b, 223h, 227d, 249j	Zachowanie siedlisk – wilgotnych i mokrych łąk, moczarów, torfowisk niskich, olsów.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	TP (249j) – wskazane wykonanie zabiegu zimą	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
15.	Gwiazdosz potrójny *Geastrum triplex* E	245c	Zachowanie siedlisk – lasów na wydmach	Bezpośrednie niszczenie grzybni podczas cięć i zrywki.	IA, ODN-ZRB – należy wyznaczyć biogrupę w miejscu występowania gatunku	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
16.	Kłoć wiechowata *Cladium mariscus* OS(3), $LC^{Wlkp.}$, NT	335b 336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – płytkich wód stojących.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
17.	Kocanki piaskowe *Helichrysum arenaria* OC	332r	Zachowanie siedlisk – muraw ciepłolubnych, obrzeży drzewostanów, luk śródleśnych	Zalesianie siedlisk, bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	CP – zabieg wykonywany w młodnikach nie stanowi zagrożenia dla stanowisk gatunku.	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
18.	Kostrzewa piaskowa *Festuca psammophilla* $VU^{Wlkp.}$, NT	63i	Zachowanie siedlisk – muraw ciepłolubnych.	Zalesianie siedlisk.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
19.	Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* OC	303gx, 303hx, 303ix, 303k	Zachowanie siedlisk – żyznych lasów liściastych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	CP (303gx) – omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki, lub zabieg wykonać zimą TP (303k) – omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki, lub zabieg wykonać zimą IB, ODN-ZRB (303hx) – omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki, lub zabieg wykonać zimą IVD, ODN-ZŁOŻ (303ix) – omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki, lub zabieg wykonać zimą	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
20.	Krzywoszczeć torfowa *Campylopus pyriformis* OC	219c	Zachowanie siedlisk – terenów mokradłowych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
21.	Kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*	335b (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – terenów mokradłowych z odpowiednim poziomem	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
	OC, LC $^{Wlkp.}$, EN		uwodnienia.			
22.	Lilia złotogłów *Lilium martagon* LC$^{Wlkp.}$, OS	311b (Rez. Czaple Wyspy)	Zachowanie siedlisk – widnych lasów i zarośli.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
23.	Lipiennik Loesela *Liparis loeseli* OS(1)(2)(3), EN $^{Wlkp.}$, VU	335b (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – terenów mokradłowych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
24.	Listera jajowata *Listera ovata* LC $^{Wlkp.}$, OC	303k	Zachowanie siedlisk.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	TP (303k) - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki, lub zabieg wykonać zimą	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
25.	Mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi* OS, LC $^{Wlkp.}$, NT	62g, 63a	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych borów sosnowych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	TW (62g, 63a) - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki CW (63a) - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
26.	Modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia* OC, VU$^{Wlkp.}$	189k, 219c	Zachowanie siedlisk – torfowisk wysokich.	Zmiany stosunków wodnych w wyniku cięć rębnych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
27.	Mokradłoszka zaostrzona *Calliergonella cuspidata* OC	Częsta w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – terenów mokradłowych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
28.	Mszar krokiewkowaty *Paludella squarrosa* OS (3)	336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – terenów mokradłowych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
29.	Nerecznica grzebieniasta *Dryopteris cristata* VU$^{Wlkp.}$	3j, 189h, 189k, 194d	Zachowanie siedlisk – torfowisk, borów bagiennych, kwaśnych olsów.	W nadleśnictwie gatunek występuje na siedliskach nieleśnych – brak zagrożeń	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
30.	Ożanka czosnkowa	283a	Zachowanie siedlisk	Gatunek siedlisk nieleśnych –	Brak	Brak negatywnego wpływu

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
	Teucrium scordium LC [Wlkp.], NT		łąkowych.	brak bezpośrednich zagrożeń.		planu.
31.	Pajęcznica liliowata *Anthericum liliago* OS(1), EN [Wlkp.], VU	63hi, 85b, 87c, 159c,	Zachowanie siedlisk – muraw i prześwietlonych drzewostanów.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	CP (85b) omijać stanowiska roślin podczas cięć lub zabieg wykonać zimą	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
32.	Piórkowiec kutnerowaty *Trichocolea tomentella* OC	149g, 178h, 206j (Rez. Bobrownia)	Zachowanie siedlisk – olsów porzeczkowych.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
33.	Płonnik cienki *Polytrichum strictum* OC	189h, k, 335b, 336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – borów torfowisk wysokich, przejściowych i borów bagiennych	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowiskach poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
34.	Płucnica islandzka *Cetraria islandica* OC	34m	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych, drzewostanów sosnowych na siedliskach Bs i Bśw.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	IA, ODN-ZRB – należy wyznaczyć biogrupę obejmującą stanowisko gatunku	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
35.	Pływacz drobny *Utricularia minor* OS, VU [Wlkp.], NT	183f, 184c, 335b (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – drobnych zbiorników na torfowiskach	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowiskach poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
36.	Pływacz zachodni *Utricularia australis* OS, VU [Wlkp.], NT	335b (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – wód stojących lub wolno płynących.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
37.	Pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata* OC, LC [Wlkp.], NT	14d, 26b, 58d, 59g, 85a, 155f, 190d, 255f, 256j, 256k, 260k	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	IA, IB, ODN-ZRB (14d, 26b, 85a, 190d) - pozostawić kępę drzewostanu wokół stanowiska. IIIAU, ODN-ZŁOŻ (260k) – wyznaczyć biogrupę w miejscu	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
					występowania gatunku CP, CW (58d, 59g, 155f, 255f, 256j) – omijać stanowiska gatunku podczas cięć ODN-ZRB (256k) – omijać stanowiska gatunku podczas przygotowania gleby pod sadzenie	
38.	Próchniczek błotny *Aulacomnium palustre* OC	3i, 183f, 184b, 189h, 189k, 219c, 335b (Rez. Mszar nad Jeziorem Mich)	Zachowanie siedlisk - torfowisk i borów bagiennych.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowiskach poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
39.	Rokietnik pospolity *Pleurozium Schreberi* OC	Częsty w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
40.	Rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* OS, LC $^{Wlkp.}$, NT	3j, 166k, 183f, 184c, 189h, k, 194d, 195d, 219c, 335b, 336a, b (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – torfowisk z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowiskach poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
41.	Rzęsiak pospolity *Ptilidium ciliare* OC	Częsty w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
42.	Torfowiec błotny *Sphagnum palustre* OC	183f, 184c, 194d, 227d 335b (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowiskach poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
43.	Torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum*	336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
	OC		bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.			
44.	Torfowiec frędzlowaty *Sphagnum fimbriatum* OC	3j, 194d, 227d, 335b, 336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowiskach poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
45.	Torfowiec kończysty *Sphagnum fallax* OC	3j, 183f, 184b, 184c, 189h, 194d, 195d, 219c, 335b, 336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowiskach poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
46.	Torfowiec magellański *Sphagnum magellanicum* OC	189h, 219c, 335b (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowiskach poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
47.	Torfowiec nastroszony *Sphagnum squarrosum* OC	3j, 183f, 142m 335b (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowiskach poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
48.	Torfowiec obły *Sphagnum teres* OC	3j, 183f, 184c, 335b, 336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zrywki. Zmiany stosunków wodnych w wyniku cięć rębnych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
49.	Torfowiec okazały *Sphagnum riparium* OC	194d	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zrywki. Zmiany stosunków wodnych w wyniku cięć rębnych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
			uwodnienia.			
50.	Torfowiec ostrolistny *Sphagnum capillifolium* OC	110g, 189h, 189k	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zrywki. Zmiany stosunków wodnych w wyniku cięć rębnych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
51.	Torfowiec pogięty *Sphagnum flexuosum* OC	194d	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zrywki. Zmiany stosunków wodnych w wyniku cięć rębnych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
52.	Torfowiec tępolistny *Sphagnum obtusum* OC	3j, 183f, 184c	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zrywki. Zmiany stosunków wodnych w wyniku cięć rębnych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
53.	Torfowiec wąskolistny *Sphagnum angustifolium* OC	184c	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zrywki. Zmiany stosunków wodnych w wyniku cięć rębnych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
54.	Trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta* $VU^{Wlkp.}$, NT	3j, 194d	Zachowanie siedlisk – wilgotnych łąk i torfowisk.	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
55.	Tujowiec delikatny *Thuidium delicatulum* OC	178h, 206j (Rez. Bobrownia)	Zachowanie siedlisk – źródlisk, olsów jesionowych.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
56.	Turzyca bagienna *Carex limosa* $VU^{Wlkp.}$, V	336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk - torfowisk mszarnych.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
57.	Turzyca piaskowa *Carex arenaria*	155f	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych i	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	CP – omijać stanowiska gatunku podczas cięć	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
	OC		wrzosowisk.			ochronnych.
58.	Wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* VU $^{Wlkp.}$	189k 336a (Rez. Mszar nad Jeziorem Mnich)	Zachowanie siedlisk – oligo i mezotroficznych torfowisk i borów bagiennych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki. Na stanowisku poza rezerwatem nie zaplanowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
59.	Widlicz spłaszczony *Diphasiastrum complanatum* OC, VU $^{Wlkp.}$, VU	54c, 101b, 104b, 106d, 137c, 210h, 217c, 218d, 239a, 240j, 241j, 242h, 259c, 259c, 267a, 272o, 274c, 275b, 276c, 293d, 297a, 297g, 298f, 325f, 326d, 328d, 334a, 334d	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych borów.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	CP (274c, 293d, 297g, 328d) - omijać stanowiska roślin podczas cięć CW (326d, 334a, 334d) - omijać stanowiska roślin podczas cięć TP (54c, 104b, 137c, 210h, 217c, 242h, 297a) - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki IB, ODN-ZRB (54c, 104b, 137c, 217c, 241j, 259c, 272o, 297a) – pozostawić kępę drzewostanu wokół stanowiska IIIA (293d, 325f, 326d) – pozostawić kępę drzewostanu wokół stanowiska ODN-ZRB (101b, 106d, 218d, 267a) – omijać stanowiska roślin podczas przygotowania gleby	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
60.	Widłak goździsty *Lycopodium clavatum* OC, LC$^{Wlkp.}$, NT	85g, 300c, 303r, 303r, 335d, 336c, 328a, 328d	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych borów.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	CW (85g) - omijać stanowiska roślin podczas cięć CP (303r, 328d) - omijać stanowiska roślin podczas cięć TP (328a) - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki IB (259b, 300c), ODN – pozostawić kępę drzewostanu wokół stanowisk gatunku	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
61.	Widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* OC, VU$^{Wlkp.}$, NT	303cx	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych borów i brzezin bagiennych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
62.	Widłozęb kędzierzawy *Dicranum polysetum* OC	Pospolity w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
63.	Widłozęb miotlasty *Dicranum scoparium* OC	Pospolity w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	brak	Brak negatywnego wpływu planu.
Obręb Sieraków						
64.	Bagno zwyczajne *Ledum palustre* VU, OC	69i	Zachowanie siedlisk – wilgotnych i bagiennych borów, torfowisk.	Możliwość zniszczenia stanowisk roślin podczas zabiegów gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
65.	Bielistka siwa *Leucobryum glaucum* OC	Częsta w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
66.	Bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata* OC	64a, 69i, 70h, 179b (Rez. Bukowy Ostrów), 203c	Zachowanie siedlisk – terenów mokradłowych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
67.	Brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum* OC	Częsty w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk - borów sosnowych i mieszanych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
68.	Borowik szatański *Boleus satanas* OS	200k	Zachowanie siedlisk, lasów liściastych i mieszanych	Bezpośrednie niszczenie grzybni podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
69.	Centuria pospolita *Centaurium erythraea* OC	34i	Zachowanie siedlisk – łąk i widnych polan.	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
70.	Chrobotek leśny *Cladonia arbuscula*	Częsty w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
	OC			stanowią zagrożenia dla całej populacji.		
71.	Chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina* OC	Częsty w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
72.	Cis pospolity *Taxus baccata* OC	91h, 180i	Zachowanie siedlisk – wilgotnych i cienistych lasów.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	AGROT, ODN-ZŁOŻ (180i) – omijać stanowiska gatunku podczas przygotowania gleby	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
73.	Drabik drzewkowaty *Climacium dendroides* OC	8o, 50h, 179b (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – młak, torfowisk, olsów.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
74.	Fiołek przedziwny *Viola mirabilis* LC	83b, 83d, 84b Rez. Buki nad Jeziorem Lutomskim	Zachowanie siedlisk – lasów liściastych.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowiska.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
75.	Gajnik lśniący *Hylocomium splendens* OC	Częsty w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych i mieszanych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
76.	Gładysz paprociowaty *Homalia trichomanoides* OC	217k	Zachowanie siedlisk – lasów liściastych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
77.	Grzybienie białe *Nymphaea alba* OC	28f, 33d, 75n, 85j, 124f, 179d, 182a	Zachowanie siedlisk – eutroficznych zbiorników wodnych.	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
78.	Gwiazdnica bagienna *Stellaria uliginosa* VU	179b (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – wilgotnych i mokrych łąk, moczarów, torfowisk niskich, olsów.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
79.	Gwiazdosz rudawy *Geastrum rufescens*	26a	Zachowanie siedlisk – lasów liściastych,	Bezpośrednie niszczenie grzybni podczas cięć i zrywki.	CP, PIEL – omijać stanowiska gatunku podczas zabiegów	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
	E		iglastych i mieszanych			przestrzegania zaleceń ochronnych.
80.	Gwiazdosz wzniesiony *Geastrum fornicatum* E, OS	37g	Zachowanie siedlisk – bogatych związki azotowe zarośla lilaka, głogów, bzu czarnego i robinii	Bezpośrednie niszczenie grzybni podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
81.	Jarząb brekinia *Sorbus torminalis* OS(3), LC$^{Wlkp.}$, NT	100f, 148c	Zachowanie siedlisk – żyznych lasów liściastych	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
82.	Jarząb szwedzki *Sorbus intermedia* OS(3), EN	33c, 34a, 54i, 71c	Zachowanie siedlisk – żyznych lasów liściastych i mieszanych	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	TP (34a) - omijać stanowiska gatunku podczas zabiegów	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
83.	Jeżogłówka najmniejsza *Sparganium minimum* VU $^{Wlkp.}$, NT	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – podtorfionych zbiorników wodnych	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
84.	Kłoć wiechowata *Cladium mariscus* OS, LC$^{Wlkp.}$, NT	179d, 182a (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – płytkich wód stojących.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
85.	Kosmatka gajowa *Luzula luzuloides* VU $^{Wlkp.}$	205a	Zachowanie siedlisk – suchych lasów liściastych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
86.	Kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia* EN $^{Wlkp.}$	84h (rez. Buki nad Jeziorem Lutomskim)	Zachowanie siedlisk – mokradeł, źródlisk, torfowisk, olsów.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
87.	Kozłek dwupienny *Valeriana dioica* LC $^{Wlkp.}$	49c	Zachowanie siedlisk – mokradeł, źródlisk, torfowisk, olsów.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
88.	Lilia złotogłów *Lilium martagon* LC $^{Wlkp.}$, OS	64n	Zachowanie siedlisk – widnych lasów i zarośli.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	CP - nie prowadzić cięć na stanowisku roślin	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
89.	Listera jajowata *Listera ovata* LC $^{Wlkp.}$, OC	105g	Zachowanie siedlisk - ciepłolubnych zbiorowisk leśnych, wilgotnych zarośli i lasów.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
90.	Mądziak psi *Mutinus caninus* V	88c	Zachowanie siedlisk – cienistych lasów liściastych.	Bezpośrednie niszczenie grzybni podczas cięć.	CW, CP, POPR – omijać stanowiska gatunku podczas zabiegów	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
91.	Modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia* OC, VU$^{Wlkp.}$	69i	Zachowanie siedlisk – torfowisk przejściowych i wysokich, borów bagiennych	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
92.	Mokradłoszka zaostrzona *Calliergonella cuspidata* OC	Częsta w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – łąk, torfowisk, olsów.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
93.	Nastroszek kędzierzawy *Ulota crispa* OC	174p, 179a (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – lasów liściastych i mieszanych	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
94.	Nerecznica grzebieniasta *Dryopteris cristata* VU$^{Wlkp.}$	179b (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – torfowisk, borów bagiennych, kwaśnych olsów.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
95.	Płonnik pospolity *Polytrichum commune* OC	69i 175l (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko Na stanowisku położonym poza rezerwatem nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
96.	Pływacz drobny *Utricularia minor* VU$^{Wlkp.}$, OS, NT	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – drobnych zbiorników na torfowiskach	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
97.	Pływacz zachodni *Utricularia australis* VU$^{Wlkp.}$, OS, NT	182a (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – wód stojących lub wolno płynących.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
98.	Pływacz żółtobiały *Utricularia ochroleuca* CR$^{Wlkp.}$, OS, EN	182a (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – rowów potorfowych, torfianek	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
99.	Próchniczek błotny *Aulacomnium palustre* OC	175l	Zachowanie siedlisk - torfowisk i borów bagiennych.	Zmiany stosunków wodnych w wyniku cięć rębnych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
100.	Przetacznik górski *Veronica montana* VU$^{Wlkp.}$	88i	Zachowanie siedlisk – żyznych buczyn.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
101.	Przytulia leśna *Galium sylvaticum* LC$^{Wlkp.}$	97g	Zachowanie siedlisk – grądów, żyznych buczyn i łęgów jesionowych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	IIA, CP - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin.	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
102.	Ramienica delikatna *Chara virgata* (*delicatula*) V	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – zbiorników o twardych i niezbyt żyznych wodach.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
103.	Ramienica kolczasta *Chara aculeolata* OC, E	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – zbiorników o twardych i niezbyt żyznych wodach.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
104.	Ramienica krucha *Chara globularis* (*fragilis*) V	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – zbiorników o twardych i niezbyt żyznych wodach.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
105.	Ramienica omszona *Chara tomentosa* OC, R	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – zbiorników wodnych (mezotroficznych oraz słabo i umiarkowanie eutroficznych jezior)	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
106.	Rdestnica stępiona *Potamogeton obtusifolius*	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – stojących i wolno	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
	VU[Wlkp.], NT		płynących wód.			
107.	Rdestnica trawiasta *Potamogeton gramineus* VU[Wlkp.], VU	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – stojących i wolno płynących wód.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
108.	Rdestnica wydłużona *Potamogeton praelongus* CR[Wlkp.], EN	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – stojących i wolno płynących wód.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
109.	Rokietnik pospolity *Pleurozium Schreberi* OC	Częsty w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
110.	Rzęsiak pospolity *Ptilidium ciliare* OC	Częsty w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
111.	Rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* OS, LC [Wlkp.], NT	69i, 70h	Zachowanie siedlisk – torfowisk z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
112.	Skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia* LC [Wlkp.]	105d	Zachowanie siedlisk – olsów jesionowych i źródliskowych	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
113.	Smardz jadalny *Morchella esculenta* OC	215r	Zachowanie siedlisk – lasów liściastych, mieszanych i łęgowych z udziałem jesiona,	Bezpośrednie niszczenie grzybni podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
114.	Soplówka bukowa *Hericium coralloides* OC, V	83b (Rez. Buki nad Jeziorem Lutomskim)	Zachowanie siedlisk – lasów bukowych z dużą ilością martwego drewna	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
115.	Szczaw gajowy *Rumex sanguineus* VU [Wlkp.]	10b, 16j, k, 19a, 86i, 100g, 105f, 124b, 126r	Zachowanie siedlisk – łęgów jesionowych oraz wilgotnych lasów liściastych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
116.	Topola czarna *Populus nigra* LC [Wlkp.]	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – lasów łęgowych.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
117.	Torfowiec błotny *Sphagnum palustre* OC	69i 175l (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko Na stanowisku poza rezerwatem nie zaplanowano zabiegów gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
118.	Torfowiec frędzlowaty *Sphagnum fimbriatum* OC	8o, 175l (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowisku poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
119.	Torfowiec kończysty *Sphagnum fallax* OC	8o, 69i, 175l (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko. Na stanowiskach poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
120.	Torfowiec nastroszony *Sphagnum squarrosum* OC	69i, 175l, 179b, k (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko Na stanowisku poza rezerwatem nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
121.	Torfowiec obły *Sphagnum teres* OC	175l (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
122.	Torfowiec okazały *Sphagnum riparium* OC	175l (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
123.	Torfowiec spiczastolistny *Sphagnum cuspidatum* OC	175l (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
124.	Torfowiec środkowy *Sphagnum centrale* OC	175l (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
125.	Torfowiec tępolistny *Sphagnum obtusum* OC	175l (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – torfowisk i borów bagiennych z odpowiednim poziomem uwodnienia.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
126.	Trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta* VU $^{Wlkp.}$, NT	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – wilgotnych łąk i torfowisk.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
127.	Wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* VU$^{Wlkp.}$	69i 175l (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – oligo i mezotroficznych torfowisk i borów bagiennych.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko Na stanowisku poza rezerwatem nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
128.	Widłak goździsty *Lycopodium clavatum* OC, LC$^{Wlkp.}$, NT	61o	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych borów.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	IIIB, AGROT, ODN-ZŁOŻ (61o) - omijać stanowiska roślin podczas cięć, zrywki i przygotowania gleby	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
129.	Widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* OC, VU$^{Wlkp.}$, NT	59d	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych borów i brzezin bagiennych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
130.	Widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*	Pospolity w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
1	2	3	4	5	6	
	OC			stanowią zagrożenia dla całej populacji.		
131.	Widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium* OC	Pospolity w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych.	Brak zagrożeń – rozproszone zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla całej populacji.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
132.	Żywiec cebulkowy *Dentaria bulbifera* EN $^{Wlkp.}$	83b (Rez. Buki nad Jeziorem Lutomskim)	Zachowanie siedlisk – żyznych buczyn.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
133.	Źródliskowiec zmienny *Palustriella commutata* OC	217k	Zachowanie siedlisk – źródlisk nawapiennych i strumieni płynących przez podłoże zasobne w wapń	Brak zagrożeń – pododdział wyłączony z użytkowania	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.

Legenda: Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła, OC – ochrona gatunkowa częściowa
Kategorie zagrożenia roślin:
Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (Jackowiak i in. 2007): EN wlkp – gatunek zagrożony, VU wlkp – gatunek narażony, LC wlkp – gatunek najmniejszej troski, DD wlkp – gatunek o nieokreślonym stopniu zagrożenia
Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in 2016): VU – gatunek narażony, NT – gatunek bliski zagrożenia; DD – gatunek o nieokreślonym stopniu zagrożenia
Kategorie zagrożenia zwierząt:
Czerwona lista ptaków (Wilk i in. 2020): VU – gatunki narażone
Czerwona Lista Kręgowców Polski (Głowaciński, 2022):VU – gatunki narażone, NT - gatunki bliski zagrożenia
Czerwona Lista Zwierząt Polski (Głowaciński, 2002): EN – gatunki silnie zagrożone, LC – gatunek najmniejszej troski
Kategorie zagrożenia grzybów:
Czerwona lista roślin i grzybów Polski: V – narażone, E – wymierające krytycznie zagrożone

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. Głównym źródłem danych jest tu zaktualizowana przez nadleśnictwo baza stanowisk cennych gatunków zwierząt i dane na temat stref ochrony ptaków. Poniższa tabela odnosi się do znanych stanowisk gatunków niestanowiących przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000. Omówienie wpływu planu na stanowiska gatunków stanowiących przedmioty ochrony znajduje się w części prognozy odnoszącej się do obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Sieraków.

Tabela 13. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na chronione gatunki zwierząt (tabela nie obejmuje przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000)

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
Obręb Bucharzewo Sierakowskie						
1.	Bóbr *Castor fiber* OC	Gatunek częsty w cz. pd. obrębu, spotykany przy ciekach i wszystkich jeziorach.	Nie stwierdzono zagrożeń dla gatunku.	Zabiegi projektowane w PUL nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji bobra w ostoi.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
2.	Czyż *Spinus spinus* OS	187f, 191a	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania. Zachowanie siedlisk stanowiących żerowiska.	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych	Zabieg CP (191a) wykonać poza okresem lęgowym (od początku IX do końca III)	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
3.	Dudek *Upupa epops* OS, LC	341i	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania. Zachowanie żerowisk.	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych. Zmniejszenie ilości drzew dziuplastych.	Zabieg TP (341i) wykonać poza okresem lęgowym dudka (od początku IX do końca III).	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
4.	Dzięcioł zielony *Picus viridis* OS	217b, 223c, 341b, f	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania. Zachowanie siedlisk – starych lasów liściastych, głównie łęgów.	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych. Zmniejszenie powierzchni starodrzewi.	Zabieg TP (217b) wykonać poza okresem lęgowym (od początku VI do końca III). Zabieg CW (341f) wykonać poza okresem lęgowym (od początku VI do końca III). Rb. Ib, ODN (223c) - zabiegi wykonać poza okresem lęgowym (od początku VI do końca III).	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
5.	Krogulec *Accipiter nisus* OS	189i	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania.	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
6.	Kumak nizinny *Bombina bombina* OS, VU	194b (bagno w południowej części pododdziału), 283a (Uroczysko Wilcze Doły)	Zachowanie zbiorników stanowiących miejsca rozrodu płazów.	Gatunek siedlisk nieleśnych (różnego rodzaju zbiorniki). Pośrednie zagrożenie mogą stanowić rębnie zupełne wykonane na brzegach	Brak. Wszystkie stanowiska poza: 194b, 283a znajdują się poza gruntami PGL LP	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
		Stawy w sąsiedztwie: 159i, 182c, 213a, 253g, 274f, 280b, 291c, 310b, 318j, 330a, 333i, 337c		zbiorników.		
7.	Modliszka zwyczajna *Mantis religiosa* OS	36l	Zachowanie siedlisk – terenów otwartych, upraw, śródleśnych łąk	Gatunek siedlisk nieleśnych – może przejściowo występować na terenie upraw leśnych.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
8.	Perkozek *Tachybaptus ruficollis* OS	268g	Zachowanie siedlisk – odpowiednich zbiorników.	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
9.	Samotnik *Tringa ochropus* OS	283a	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania. Zachowanie siedlisk – zadrzewionych bagien, olsów.	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
10.	Sóweczka *Glaucidium passerinum* OS, DD	232d	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania.	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych. Zmniejszenie powierzchni starodrzewi.	Zabiegi IB, TP wykonać poza sezonem lęgowym (od początku IX do końca III)	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
11.	Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* OS, NT	Stawy w sąsiedztwie: 182c, 212i, 280b	Zachowanie zbiorników stanowiących miejsca rozrodu.	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
12.	Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* OS	294g (Łąki nad Wartą)	Zachowanie siedlisk - większych strumieni, rzek i kanałów, w których rozwijają się larwy.	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
13.	Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* OS	194f, 336a	Zachowanie siedlisk – drobnych zbiorników na torfowiskach, jezior	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
			dystroficznych.			
14.	Wydra *Lutra lutra* OC	Gatunek spotykany przy ciekach i wszystkich jeziorach.	Nie stwierdzono zagrożeń dla gatunku.	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
Obręb Sieraków						
15.	Błotniak łąkowy *Circus pygardus* OS	182a (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – terenów otwartych z trzcinowiskami, zaroślami wierzbowymi.	Ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko gatunku	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
16.	Bóbr *Castor fiber* OC	Gatunek częsty, spotykany przy ciekach i wszystkich jeziorach.	Aktualnie nie stwierdzono zagrożeń dla gatunku.	Zabiegi projektowane w PUL nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji bobra w ostoi.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
17.	Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* OS	91t	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania. Zachowanie siedlisk – starych drzewostanów liściastych	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych. Zmniejszenie powierzchni starodrzewi.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
18.	Dzięcioł zielony *Picus viridis* OS	82b, 84a, f, 100f, 203h, 210h	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania. Zachowanie siedlisk – starych lasów liściastych, głównie łęgów.	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych. Zmniejszenie powierzchni starodrzewi.	Zabieg TP (203h) wykonać poza okresem lęgowym (od początku VI do końca III).	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
19.	Jastrząb *Accipiter gentilis* OS	110f	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania.	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych.	Zabiegi CP, TP (110f) wykonać poza okresem lęgowym (od początku IX do końca II)	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
20.	Krogulec *Accipiter nisus* OS	84f, 198a	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania.	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych.	Zabieg IIA (198a) wykonać poza okresem lęgowym (od początku VIII do końca III)	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
21.	Kumak nizinny *Bombina bombina* OS, DD	5g (łąka z niewielkim stawkiem), 179d (Rez. Bukowy Ostrów), 193i (zarastające bagno)	Zachowanie zbiorników stanowiących miejsca rozrodu płazów.	Gatunek siedlisk nieleśnych (różnego rodzaju zbiorniki). Pośrednie zagrożenie mogą stanowić rębnie zupełne wykonane na brzegach zbiorników.	Brak – na stanowiskach gatunku nie zaplanowano wskazówek gospodarczych	Brak negatywnego wpływu planu.
22.	Siniak *Columba oenas* OS	82b, 82b, 83g, 84b, 91f, 94h, 100i, 106b, 166c, 172a, 176i, 179c, 188a, 188a, 196d, 201g	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania.	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych. Zmniejszenie powierzchni starodrzewi.	Zabieg CP (201g) wykonać poza sezonem lęgowym (od początku IX do końca III). IIA (172a) - zabiegi wykonać poza sezonem lęgowym (od początku IX do końca III). Podczas cięć należy oszczędzać drzewa dziuplaste. IIIB, ODN (196d) - zabiegi wykonać poza sezonem lęgowym (od początku IX do końca III). Podczas cięć należy oszczędzać drzewa dziuplaste.	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
23.	Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* OS, NT	179d (rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie zbiorników stanowiących miejsca rozrodu.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
24.	Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* OS	8a (Łąki nad Wartą)	Większe strumienie, rzeki i kanały, w których rozwijają się larwy.	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
25.	Wilga *Oriolus oriolus* OS	31j	Zapewnienie spokoju w sezonie lęgowym w miejscach gniazdowania.	Możliwość płoszenia ptaków podczas wykonywania zabiegów gospodarczych.	TP – zabieg wykonać poza okresem lęgowym ptaków (od początku IX do końca III)	Brak negatywnego wpływu planu pod warunkiem przestrzegania zaleceń ochronnych.
26.	Wodnik *Rallus aquaticus* OS	182a (Rez. Bukowy Ostrów)	Utrzymanie sieci zbiorników wodnych zapewniających bazę żerową.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.
27.	Wydra *Lutra lutra* OC	Grunty w sąsiedztwie: 6a (jez. Krzymień), 158a i 159b (kompleks	Utrzymanie sieci zbiorników wodnych zapewniających bazę żerową	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak bezpośrednich zagrożeń.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.

Lp.	Gatunek, status ochrony, status zagrożenia	Lokalizacja	Podstawowe wymagania ochronne	Potencjalne zagrożenia p.u.l. dla stanu ochrony gatunku	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania
		stawów Mościejewo)				
28.	Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* OS	179d (Rez. Bukowy Ostrów)	Zachowanie siedlisk – drobnych zbiorników na torfowiskach, jezior dystroficznych.	Brak – ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko.	Brak	Brak negatywnego wpływu planu.

Zagrożenie wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2022): VU – gatunek narażony, NT – bliski zagrożenia. DD – o statusie słabo rozpoznanym; Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła, OC – ochrona gatunkowa częściowa.

Powyższa tabela odnosi się tylko do gatunków o znanych lokalizacjach, co nie wyczerpuje całego bogactwa fauny zamieszkującej tereny nadleśnictwa. Poniżej przedstawia się ogólną ocenę wpływu zapisów planu na populacje pospolitych gatunków podlegających ochronie.

Wśród owadów występujących na terenie nadleśnictwa ochronie gatunkowej podlegają następujące gatunki: biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, tęcznik mniejszy *Calosoma inquisitor,* tęcznik liszkarz *Calosoma sycophanta*, biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*, biegacz Scheidlera *Carabus scheidleri*, biegacz gładki *Carabus glabratus*, modliszka *Mantis religiosa*, żagnica zielona *Aeshna viridis*, trzmiel ogrodowy *Bombus hortorum*. Gatunki niepodlegające ochronie, ale wykazane w czerwonej liście zwierząt (Głowaciński 2002) to paź królowej *Papilio machaon,* warcabnik szantawiec *Carcharodus floccifera*, dąbrówka harcownica *Drymonia velitaris,* naramiennica srebrnica *Spatalia argentina* oraz strzępotek soplaczek *Coenonympha tullia*. Dwa gatunki: zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis i* trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* zostały opisane w pierwszej części rozdziału, poświęconej gatunkom o znanych lokalizacjach.

Część wymienionych bezkręgowców bytuje w środowisku leśnym i może występować na terenach nadleśnictwa. Jednym z celów planu urządzenia lasu jest zachowanie ekosystemów leśnych. Zapisy planu nie powodują zmniejszenia powierzchni lasów i mimo możliwego niekorzystnego wpływu na pojedyncze osobniki nie wpłyną znacząco negatywnie na całe populacje wymienionych gatunków. Część gatunków to bezkręgowce, których siedliska stanowią łąki, murawy i inne tereny nieleśne. W planie urządzenia lasu nie projektuje się zabiegów gospodarczych dla takich terenów.

W analizowanym terenie występują podlegające ochronie **ryby**: różanka *Rhodeus sericeus amarus*, piskorz *Misgurnus fosilis*, śliz *Barbatula barbatula* oraz kiełb białopłetwy *Romanogobio albipinnatus*, koza *Cobitis taenia.* Dla wód stojących i płynących stanowiących siedliska wymienionych gatunków plan nie przewiduje wykonywania zabiegów gospodarczych. Zapisy planu nie mają negatywnego wpływu na populacje omawianych gatunków.

Na terenie nadleśnictwa występują podlegające ochronie płazy: traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina,* ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha paskówka *Epidalea calamita*, ropucha zielona *Bufotes viridis*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaby zielone *Pelophylax esculentus complex*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba śmieszka *Pelophylax ridibundus*, żaba jeziorkowa *Pelophylax* lessonae, żaba moczarowa *Rana arvalis.*

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 stawów rybnych. Najważniejsze dla zabezpieczenia ochrony wymienionych płazów jest zachowanie niewielkich zbiorników wodnych, w których zwierzęta te się rozmnażają. Plan urządzenia lasu nie projektuje wskazówek gospodarczych dla gruntów nieleśnych, w tym wód stojących stanowiących miejsca rozrodu płazów. Ponadto zapisy planu przewidują pozostawianie pasów drzewostanu wokół zbiorników wodnych.

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

Program ochrony przyrody wymienia 6 gatunków gadów występujących w nadleśnictwie. Wszystkie podlegają ochronie częściowej. Są to: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Zootoca viviparia*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix,* żmija zygzakowata *Vipera berus*, gniewosz plamisty *Coronella austriaca.* Najważniejsze dla zachowania populacji wymienionych gatunków jest zachowanie siedlisk, w których występują. Plan urządzenia nie zmienia sposobów użytkowania gruntów, nie powoduje zmniejszenia powierzchni terenów leśnych, zadrzewień, muraw i polan stanowiących siedliska występujących na terenie nadleśnictwa gadów.

Ptaki

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występuje szereg gatunków ptaków podlegających ochronie gatunkowej. Ze względu na siedliska, w których bytują podzielono je 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: myszołów *Buteo buteo*, trzmielojad *Pernis apivorus*, uszatka (sowa uszata) *Asio otus*, puszczyk *Strix aluco,* kukułka *Cuculus canorus*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięciołek *Dendrocopos minor*, krętogłów *Jynx torquilla*, turkawka *Streptopelia turtur*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes,*

słowik rdzawy *Luscinia megarynchos*, słowik szary *Luscinia luscinia*, szpak *Sturnus vulgaris*, kos *Turdus merula,* kwiczoł *Turdus pilaris*, śpiewak *Turdus philomelos*, paszkot *Turdus viscivorus,* zaganiacz *Hippolais icterina*, gajówka *Sylvia borin*, kapturka (pokrzewka czarnogłowa) *Sylvia atricapilla*, lelek *Caprimulgus europaeus*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix,* pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, mysikrólik *Regulus regulus,* muchołówka szara *Muscicapa striata*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca,* sikora uboga *Poecile palustris*, bogatka *Parus major*, czubatka *Lophophanes cristatus*, sosnówka *Periparus ater*, modraszka *Cyanistes caeruleus,* pełzacz leśny *Certhia familiaris,* pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla,* raniuszek *Aegithalos caudatus*, kowalik *Sitta europaea,* wilga *Oriolus oriolus*, sójka *Garrulus glandarius*, kruk *Corvus corax*, szpak *Sturnus vulgaris*, zięba *Fringilla coelebs*, dzwoniec *Chloris chloris*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes,* czyż *Spinus spinus,* drozd obrożny *Turdus torquatus,* drozd rdzawogardły *Turdus ruficollis,* droździk *Turdus iliacus,* drzemlik *Falco columbarius,* gadożer *Circaetus gallicus,* gil *Pyrrhula pyrrhula,* jer *Fringilla montifringilla,* kobuz *Falco subbuteo,* kraska *Coracias garrulus,* krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra,* lerka *Lullula arborea,* orlik krzykliwy *Clanga pomarina,* ortolan *Emberiza hortulana,* orzechówka *Nucifraga caryocatactes,* czarnogłówka *Poecile montanus,* czeczotka *Acanthis flammea,* pokrzywnica *Prunella modularis,* podróżniczek *Luscinia svecica,* rudzik *Erithacus rubecula,* rybołów *Pandion haliaetus,* śnieguła *Plectrophenax nivalis.*

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, najbliżej 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: błotniak stawowy *Circus aeruginosus,* bączek *Botaurus minutus,* perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, czapla siwa *Ardea cinerea,* cyranka *Spatula querquedula*, krakwa *Mareca strepera,* łabędź niemy *Cygnus olor,* derkacz *Crex crex,* kokoszka *Gallinula chloropus,* czajka *Vanellus vanellus*, kszyk *Gallinago gallinago*, krwawodziób *Tringa totanus*, śmieszka

Chroicocephalus ridibundus, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, zimorodek *Alcedo atthis*, świerszczak *Locustella naevia*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, łozówka *Acrocephalus palustris*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*, remiz *Remiz pendulinus*, potrzos *Emberiza schoeniclus*, edredon *Somateria mollissima,* kormoran *Phalacrocorax carbo,* kropiatka *Porzana porzana,* kulik wielki *Numenius arquata,* kwokacz *Tringa nebularia,* łabędź *czarnodzioby Cygnus columbianus,* łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus,* łęczak *Tringa glareola,* markaczka *Melanitta nigra,* mewa mała *Hydrocoloeus minutus,* mewa siwa *Larus canus,* mewa srebrzysta *Larus argentatus,* mewa żółtonoga *Larus fuscus,* nur czarnoszyi *Gavia arctica, nur rdzawoszyi Gavia stellata, nurogęś Mergus merganser, ogorzałka Aythya marila,* ohar *Tadorna tadorna,* perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena,* perkoz rogaty *Podiceps auritus,* pliszka górska *Motacilla cinerea,* pluszcz *Cinclus cinclus,* batalion *Philomachus pugnax,* bekasik *Lymnocryptes minimus,* bernikla kanadyjska *Branta canadensis,* bernikla obrożna *Branta bernicla,* bernikla białolica *Branta leucopsis,* biegus zmienny *Calidris alpina,* bielaczek *Mergus albellus,* brodziec piskliwy (Kuliczek*) Actitis hypoleucos,* brodziec śniady *Tringa erythropus,* brzęczka *Locustella luscinioides,* czapla biała *Egretta alba,* czapla nadobna *Egretta garzetta,* płaskonos *Spatula clypeata,* podgorzałka *Aythya nyroca,* rożeniec *Anas acuta,* rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus,* rybitwa rzeczna *Sterna hirundo,* rycyk *Limosa limosa,* rzepołuch *Linaria flavirostris, sieweczka obrożna Charadrius hiaticula,* sieweczka rzeczna *Charadrius dubius,* szlachar *Mergus serrator,* ślepowron *Nycticorax nycticorax,* świstun *Mareca penelope,* trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus,* uhla *Melanitta fusca,* wąsatka *Panurus biarmicus,* zausznik *Podiceps nigricollis.*

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

Ptaki krajobrazu rolniczego i miejskiego. Do grupy tej zaliczono gatunki: bocian biały *Ciconia ciconia,* pustułka *Falco tinnunculus*, przepiórka *Coturnix coturnix,* sierpówka *Streptopelia decaocto*, jerzyk *Apus apus*, skowronek *Alauda arvensis,* brzegówka *Riparia riparia*, dymówka *Hirundo rustica,* oknówka *Delichon urbica*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis,* pliszka żółta *Motacilla flava*, pliszka siwa *Motacilla alba,* jemiołuszka *Bombycilla garrulus*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus,* piegża *Curruca curruca*, cierniówka *Curruca communis,* pokląskwa *Saxicola rubetra*, białorzytka *Oenanthe oenanthe*, gąsiorek *Lanius collurio*, srokosz *Lanius excubitor*, sroka *Pica pica*, kawka *Coloeus monedula,* wrona siwa *Corvus cornix*, gawron *Corvus frugilegus*, wróbel *Passer domesticus*, mazurek *Passer montanus,* kulczyk *Serinus serinus*, szczygieł *Carduelis carduelis*, makolągwa *Linaria cannabina*, dziwonia *Carpodacus erythrinus*, trznadel

Emberiza citrinella, potrzeszcz *Emberiza calandra*, pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, płomykówka *Tyto alba*, dzierlatka *Galerida cristata,* gołąb miejski *Columba livia f. urbana,* górniczek *Eremophila alpestris,* kląskawka *Saxicola rubicola*, myszołów włochaty *Buteo lagopus,* orzeł stepowy *Aquila nipalensis,* ostrygojad *Haematopus ostralegus,* pasterz *Pastor roseus,* białorzytka *Oenanthe oenanthe,* błotniak zbożowy *Circus cyaneus,* pójdźka *Athene noctua,* siewka złota *Pluvialis apricaria,* sokół wędrowny *Falco peregrinus,* świergotek polny *Athus campestris*

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

Ssaki

Na gruntach nadleśnictwa występuje co najmniej 29 chronionych gatunków ssaków.

Gatunkami związanymi głównie z siedliskami nieleśnymi są: łasica *Mustela nivalis*, karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, badylarka *Micromys minutus,* karczownik ziemnowodny *Arvicola amphibius,* mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus,* rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*. Dla populacji tych gatunków nie przewiduje się negatywnego wpływu p.u.l., ze względu na jego środowisko życia.

Ssaki związane z siedliskami leśnymi to: borowiec wielki *Nyctalus noctula,* gacek brunatny *Plecotus auritus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, nocek rudy *Myotis daubentoni*, mopek *Barbastella barbastellus*, jeż zachodni *Erinaceus europaeus,* kret *Talpa europaea*, wiewiórka pospolita *Sciurus vulgari,* gronostaj *Mustela erminea,* jeż wschodni *Erinaceus roumanicus,* nocek Natterera *Myotis nattereri,* popielica *Glis glis,* ryjówka aksamitna *Sorex araneus,* ryjówka malutka *Sorex minutus,* zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens,* nocek wąsatek/Brandta *Myotis mystacinus/brandtii*, wilk *Canis lupus.*

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.

Wpływ planu na populacje tych gatunków jest podobny jak w przypadku opisanych wyżej, związanych z lasami, gatunków ptaków. Rozproszenie najbardziej niekorzystnych zabiegów (rębni) na terenie całego nadleśnictwa oraz planowanie pojedynczych działek

zrębowych na stosunkowo niewielkich powierzchniach, zmniejsza ryzyko negatywnego wpływu planu. Może wystąpić niekorzystny wpływ zaplanowanych zabiegów na poszczególne osobniki wymienionych gatunków. Nie przewiduje się jednak znacząco negatywnego oddziaływania na całe populacje chronionych ssaków leśnych. Zalecenie pozostawiania na pniu drzew dziuplastych dodatkowo minimalizuje wpływ planu na bytujące w dziuplach gatunki nietoperzy czy wiewiórki.

Plan urządzenia lasu nie projektuje wskazówek gospodarczych na gruntach nieleśnych i nie ma negatywnego wpływu na gatunki ssaków związane z terenami nieleśnymi.

Kolejnymi gatunkami ssaków są bóbr i wydra bytujące w różnego typu zbiornikach wodnych i ciekach. Bóbr jest gatunkiem częstym na terenie nadleśnictwa i zabiegi przewidziane w planie nie wpłyną negatywnie na jego populację. Wydra występuje wzdłuż rzek na terenie nadleśnictwa. Zabiegi gospodarcze wykonywane w lesie, pod warunkiem zachowania stref buforowych wzdłuż brzegów wód powierzchniowych, nie będą miały negatywnego wpływu na populacje wymienionych gatunków.

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 rzadkich i chronionych gatunków zwierząt podczas zabiegów gospodarczych zgodnie z zaleceniami POP;
- nadleśnictwo jest zobligowane do zgłaszania stwierdzonych nowych siedlisk lęgowych gatunków ptaków strefowych do RDOŚ;
- w przypadku stwierdzenia nowych stanowisk lęgowych gatunków strefowych, przed powołaniem dla nich strefy ochrony należy prowadzić prace gospodarcze zgodnie z wymaganiami strefy okresowej i całorocznej;
- 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 oraz SILP;

- 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.
- podczas prac postępować zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej.

7.5. Oddziaływanie na wodę

Założenia Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sieraków 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 21,91% powierzchni lasów stanowią lasy z dominującą kategorią ochronności – lasy wodochronne (2 933,98 ha). Tego typu lasy chroniące np. źródliska czy brzegi rzek i starorzeczy, 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. 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

Jedyne działania mogące wpływać na powierzchnię ziemi to przygotowanie gleby pod odnowienia na zrębach zupełnych. Wycięcie drzewostanów na powierzchniach zrębowych mogłoby powodować nasilenie erozji tylko na terenach silniej urzeźbionych, które w obszarze nadleśnictwa występują sporadycznie. 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 planu urządzenia lasu 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, zwłaszcza tych, których posiadłości sąsiadują z lasem, zmiany krajobrazu powstałe w wyniku realizacji p.u.l. np. zręby, traktowane są jako oddziaływanie negatywnie.

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

Przeanalizowano zgodność zapisów projektu planu urządzenia lasu z zapisami „Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego” (Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr LI/1000/23 z 27 marca 2023 roku). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wyznaczono 3 obszary krajobrazów priorytetowych, w granicach wyznaczonych krajobrazów priorytetowych nie określono ograniczeń dla gospodarki leśnej.

Jednym z podstawowych założeń projektu planu urządzenia lasu jest zachowanie i ochrona istnienia lasów, zatem plan nie jest sprzeczny z zapisami audytu krajobrazowego.

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.

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2035 r. obliczony wg spodziewanego przyrostu użytecznego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 3 678 938 m^3 brutto. Przewiduje się zmniejszenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 62 335 m^3 brutto, co stanowi 1,67% zasobów na początku okresu. Przeciętna zasobność na powierzchni leśnej zmniejszy się z 281 na 275 m^3 /ha.

Zasadniczo gospodarka leśna powinna wpływać na zwiększenie zasobów drzewnych, jednak w Nadleśnictwie Sieraków mamy do czynienia z nietypową, zaburzoną strukturą wiekową drzewostanów. Na skutek gradacji z lat dwudziestych XX w. na całym obszarze Puszczy Noteckiej występują bardzo duże powierzchnie jednowiekowych drzewostanów sosnowych. Drzewostany te znajdują się obecnie w Vb klasie wieku, a więc osiągnęły dojrzałość rębną. W drzewostanach tych nie następuje już w zasadzie odkładanie się przyrostu miąższości. Użytkowanie rębne tych drzewostanów przełoży się na nieznaczne zmniejszenie zasobów drzewnych w nadleśnictwie. Jednocześnie użytkowanie rębne tych drzewostanów jest konieczne ze względu na starzenie się drzewostanów sosnowych i towarzyszące temu procesowi rosnące zagrożenie gradacjami owadów oraz deprecjacją surowca drzewnego.

Na skutek zabiegów planowanych w p.u.l. nieznacznie zmniejszą się zasoby drzewne nadleśnictwa, ale zwiększy się zróżnicowanie wiekowe drzewostanów, co przełoży się na poprawę struktury wiekowej drzewostanów oraz zwiększenie bioróżnorodności.

Zapisy planu nie wpłyną znacząco negatywnie na stan zasobów drzewnych 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 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.

Na gruntach nadleśnictwa znajdują się liczne stanowiska archeologiczne, których wykaz zamieszczono w POP i Prognozie. W pul nie planuje się prac ziemnych, w trakcie których zniszczeniu mogłby ulec zalegające pod powierzchnią ziemi zabytki archelogiczne.

7.12. Zestawienie zbiorcze wpływu planu urządzenia lasu na środowisko

Zestawienie zbiorcze oceny oddziaływania planu na elementy środowiska przedstawiono w tabeli 14. Uwzględnia ono ogólny wpływ poszczególnych czynności gospodarczych na wyróżnione części środowiska. Ocena zbiorcza jest wypadkową wpływu poszczególnych grup zabiegów na stan ocenianych elementów środowiska. W przypadku wystąpienia wpływu negatywnego, w którejś diagnozie cząstkowej, przy braku wpływu pozostałych, przyjmuje się ocenę zbiorczą ujemną (-). Wpływ ujemny niektórych zabiegów może być rekompensowany przez wpływ pozytywny innych czynności gospodarczych. Na przykład przy ujemnym krótkoterminowym wpływie planowanych cięć pielęgnacyjnych i korzystnym wpływie przebudowy drzewostanów na drodze rębni złożonych, można uznać wpływ ogółu zapisów planu za dodatni.

Symbole zastosowane w tabeli:

\+ wpływ dodatni, pozytywny;

0 brak znaczącego wpływu;

- wpływ ujemny, negatywny;

1 oddziaływanie krótkoterminowe;

2 oddziaływanie średnioterminowe;

3 oddziaływanie długoterminowe.

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

Tabela 14 Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w Nadleśnictwie Sieraków

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

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

Pozytywny wpływ planu na ludność wynika głównie z czynników społecznych. Gospodarka leśna jest źródłem utrzymania wielu mieszkańców obszaru nadleśnictwa oraz jest

źródłem surowca dla przemysłu drzewnego i źródłem stosunkowo taniego materiału grzewczego. Znaczenie ma tu też rola planu w kształtowaniu krajobrazu leśnego.

Ogólny wpływ planu na rośliny ocenić można jako mało znaczący. Znane stanowiska cennych gatunków roślin zostały objęte ochroną w formie odpowiednich zaleceń do gospodarki leśnej. Realizacja zadań gospodarczych zgodnie z opracowanymi zaleceniami pozwoli zachować stanowiska cennych gatunków roślin.

Zapisy planu nie wywierają istotnego wpływu na większość stanowisk cennych gatunków zwierząt. Wykonanie wskazówek gospodarczych zawartych w planie może mieć niekorzystny wpływ na niektóre stanowiska lęgowe cennych gatunków ptaków gniazdujących w lasach jednak pod warunkiem zastosowania zaleceń zawartych w POP wpływ ten będzie zminimalizowany.

Pozytywny wpływ odnowień i pielęgnacji drzewostanów na wodę ma najistotniejsze znaczenie w odniesieniu do długoterminowej ochrony brzegów rzek i zbiorników wodnych występujących na badanym terenie. Rębnie zupełne mogą mieć krótkoterminowy negatywny wpływ na stosunki wodne, na zrębach może występować przyspieszony odpływ wód opadowych. W POP zalecono, aby nie wykonywać zrębów zupełnych i rębni IIIA w sąsiedztwie zbiorników wodnych, co pozwoli zminimalizować wpływ rębni zupełnych na wody powierzchniowe.

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

Stosowanie zadań gospodarczych ma wpływ na urozmaicenie krajobrazu, drzewostany poddane cięciom pielęgnacyjnym ocenia się pozytywnie ze względów estetycznych. Rębnie zakładane przy granicy polno-leśnej mogą czasowo pogarszać walory krajobrazowe w najbliższym otoczeniu, jednak jest to oddziaływanie krótkoterminowe, minimalizowane przez pozostawianie biogrup i ekotonów przy granicy polno-leśnej.

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

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

7.13. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony Sierakowskiego Parku Krajobrazowego

Poniżej omówiono wpływ p.u.l. na poszczególne cele ochrony Sierakowskiego Parku Krajobrazowego należą:

1) ochrona i zachowanie wyraźnie wykształconego krajobrazu polodowcowego - zabiegi gospodarcze planowane w p.u.l. nie będą powodowały długoterminowych przekształceń krajobrazu, wycinka drzewostanów powoduje jedynie krótkoterminowe przekształcenia związane z cyklem życia drzewostanów;

2) zachowanie naturalnych ekosystemów wodnych – w p.u.l. nie planuje się żadnych działań związanych z przekształcaniem ekosystemów wodnych;

3) zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk - wszystkie znane stanowiska cennych roślin zostały zamieszczone w opisach taksacyjnych i opracowano dla nich zalecenia ochronne, ponadto przed wykonaniem zabiegów gospodarczych pracownicy nadleśnictwa zobowiązani są do wykonania wizji terenowej pod kątem występowania cennych gatunków flory w danym pododdziale i zabezpieczenia ewentualnych nowych stanowisk;

4) *zachowanie trwałości oraz różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych wraz ze spontanicznymi procesami ich dynamiki* – jednym z podstawowych założeń p.u.l. jest zapewnienie trwałości istnienia lasów, a duża powierzchnia drzewostanów bez planowanych zabiegów gospodarczych zapewni spontaniczny przebieg cyklu życia tych drzewostanów;

5) zachowanie torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych – w p.u.l. nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych na torfowiskach i innych ekosystemach bagiennych, a w szczególności nie planuje się żadnych odwodnień siedlisk podmokłych;

6) zachowanie terenów muraw łąkowych i zaroślowych – w p.u.l. nie zaplanowano żadnych zalesień muraw, łąk i zarośli;

7) utrzymanie walorów kulturowych – zadania gospodarcze planowane w p.u.l. nie odnoszą się do obiektów kultury materialnej.

Z punktu widzenia ochrony drzewostanów ważna jest struktura wiekowa drzewostanów analizowanego obszaru. W tabeli 15 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) wynosi 989,74 ha i do końca okresu wzrośnie do 1 883,97 ha, a więc wzrośnie dwukrotnie.

Znacząco wzrośnie powierzchnia drzewostanów w KO, co jest wynikiem rozpoczęcia planowanych rębni złożonych.

Powierzchnia drzewostanów średnich klas wieku (III, IV, V) spadnie z 4153,90 ha do 2538,60 ha. Powierzchnia drzewostanów najmłodszych (I i II klasa wieku) wzrośnie z 2280,40 do 2892,50 ha. Obserwowane zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów są wynikiem osiągania wieku rębności przez drzewostany posadzone po gradacji strzygoni choinówki z lat dwudziestych XX w.

Zabiegi planowane w p.u.l. nie wpłyną znacząco negatywnie na strukturę wiekową drzewostanów omawianego obszaru chronionego.

Tabela 15 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l (grunty Nadleśnictwa Sieraków w granicach Sierakowskiego Parku Krajobrazowego)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]												
	Haliz., Zręby, Płaz.	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	KDO	Pozost. grunty	Razem
Początek okresu	139,50	1425,69	854,69	588,71	1276,44	2288,71	579,99	223,31	159,82	989,74	11,92	80,56	8618,92
Koniec okresu	-	1694,69	1197,84	664,16	890,03	984,36	1293,82	340,16	249,99	1211,39	11,92	80,56	8618,92

Zapisy planu urządzenia lasu nie wpłyną negatywnie na cele ochrony Sierakowskiego Parku Krajobrazowego.

7.14. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony użytków ekologicznych

Na gruntach Nadleśnictwa Sieraków nie funkcjonują żadne użytki ekologiczne.

7.15. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony rezerwatu przyrody „Buki nad Jeziorem Lutomskim”

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest utrzymanie ekosystemów lasów liściastych z ich bogactwem siedlisk i różnorodnością biotyczną. Dla pododdziałów wchodzących w skład rezerwatu nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na cel ochrony rezerwatu.

7.16. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony rezerwatu przyrody „Cegliniec”

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fitocenozy leśnej typu acydofilnej dąbrowy, regenerującej się w obrębie starodrzewu sosnowego, ocalałego po gradacji sówki choinówki w latach 1922-1924. Dla pododdziałów wchodzących w skład rezerwatu nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na cel ochrony rezerwatu.

7.17. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony rezerwatu przyrody „Czaple Wyspy”

Celem ochrony jest zachowanie miejsc lęgowych rzadkich gatunków ptaków (gatunek, dla którego utworzono rezerwat – czapla siwa już tu nie gniazduje). Dla pododdziałów wchodzących w skład rezerwatu nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na cel ochrony rezerwatu.

7.18. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony rezerwatu przyrody „Mszar nad Jeziorem Mnich”

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie siedlisk oraz roślinności torfowiska przejściowego, kłociowisk i mechowisk wykształconych na obrzeżach jeziora o charakterze humusowego zbiornika ramienicowego wraz z reliktową florą roślin zarodnikowych.

Dla pododdziałów wchodzących w skład rezerwatu nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Nie zaplanowano również żadnych melioracji wodnych, które mogłyby pogarszać stosunki wodne w rezerwacie.

W projekcie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Mnich PLH300029 wyłączono z użytkowania drzewostany położone w zlewni bezpośredniej obszaru rezerwatu. Zaproponowano także działania mające poprawić stosunki wodne w rezerwacie (wykup gruntów, zatrzymywanie wody w rowach). Realizacja tych działań przełoży się na poprawę stanu zachowania torfowiska.

Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na cel ochrony rezerwatu.

7.19. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony rezerwatu przyrody „Bukowy Ostrów”

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie unikatowego kompleksu roślinności wodnej, bagiennej i leśnej w krajobrazie pagórków kemowych i zbiorników wodnych, ochrona rzadkich gatunków flory i fauny, a także zachodzących na tym obszarze procesów dynamiki, szczególnie fluktuacji i sukcesji. Dla pododdziałów wchodzących w skład rezerwatu nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na cel ochrony rezerwatu.

7.20. Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony rezerwatu przyrody „Bobrownia”

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie kompleksu ekosystemów źródliskowych oraz siedlisk rzadkich gatunków zwierząt. Dla pododdziałów wchodzących w skład rezerwatu nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na cel ochrony rezerwatu.

7.21. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar Natura 2000 „Jezioro Mnich” PLH300029

Na gruntach nadleśnictwa położonych w granicach obszaru Natura 2000 „Jezioro Mnich” PLH300029 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie oddziaływał negatywnie na przedmioty ochrony obszaru.

Ponadto w ramach projektu planu zadań ochronnych dla obszaru zaplanowano następujące działania:

- Zachowanie strefy buforowej, wyłączonej z zabiegów, na stokach opadających do rynny jeziornej w oddz. 283f, 284d, 308a, 309a, 325b, 325c, 326a, 326f, 335d, 335g, 336c, 336b, 341h obręb Bucharzewo Sierakowskie;
- Usunięcie osobników sosny i brzozy z pododdz. 335b, 336a obr. Bucharzewo Sierakowskie i wyniesienie ich poza teren siedliska;

Realizacja wyżej wymienionych działań będzie miała pozytywny wpływ na stan

zachowania przedmiotów ochrony obszaru.

7.22. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar Natura 2000 „Jezioro Kubek" PLH300006

Z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych ważna jest struktura wiekowa drzewostanów analizowanego obszaru. W tabeli 16 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) wynosi 104,25 ha i do końca okresu wzrośnie do 278,61 ha. Wzrost powierzchni drzewostanów najstarszych jest znaczący i wynosi 167%.

Powierzchnia drzewostanów w KO i KDO spadnie z 5,60 ha do 0,00 ha. Spadnie powierzchnia drzewostanów średnich klas wieku (III, IV, V), z 337,68 ha na początku okresu do 103,47 ha na końcu okresu – jest to związane z przejściem części drzewostanów z V do VI klasy wieku, oraz rozpoczęciem użytkowania rębnego części najstarszych drzewostanów tej grupy.

Powierzchnia drzewostanów najmłodszych wzrośnie z 272,82 ha do 355,73 ha, co jest wynikiem zrębów i odnowień planowanych w drzewostanach V klasy wieku.

Zabiegi planowane w p.u.l. nie wpłyną negatywnie na strukturę wiekową drzewostanów omawianego obszaru chronionego.

Tabela 16 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l (grunty Nadleśnictwa Sieraków w granicach obszaru Jezioro Kubek PLH300006

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]												
	Haliz., Zręby, Płaz.	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	KDO	Pozost. grunty	Razem
Początek okresu	17,46	194,56	78,26	25,99	17,46	294,23	83,45	20,80	-	5,60	-	-	737,81
Koniec okresu	-	245,22	110,51	53,40	21,65	28,42	243,69	32,72	2,20	-	-	-	737,81

Aktualny SDF omawianego obszaru jako przedmioty ochrony wymienia 7 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I DS z oceną ogólną B lub C. Poniżej omówiono wpływ zabiegów planowanych w p.u.l. na poszczególne typy siedlisk.

2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi

Monitoring prowadzony na zlecenie RDOŚ w Poznaniu wykluczył występowanie siedliska przyrodniczego 2330 w obszarze (Przemyski 2016).

W dniu 24.09.2025 r. odbyła się wizja terenowa z udziałem pracowników nadleśnictwa oraz RDOŚ w Poznaniu. Podczas wizji terenowej stwierdzono obecność siedliska przyrodniczego 2330 pod liniami energetycznymi w oddz. 179, 180, 210, 211, 240, 276. Stwierdzono konieczność kontynuowania działań ochrony czynnej polegających na wycinaniu pojawiających się nalotów i podrostów roślin drzewiastych w płatach siedliska.

Zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na stan i powierzchnię siedliska 2330 w obszarze Jezioro Kubek PLH300006.

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

Na gruntach Nadleśnictwa Sieraków położonych w obszarze brak płatów siedliska 3150. Rębnie prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie Jeziora Kubek nie będą wpływały negatywnie na stan wód jeziora – w POP zalecono pozostawianie strefy buforowej o szerokości minimum 30 m wzdłuż brzegów naturalnych zbiorników wodnych.

Zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na stan i powierzchnię siedliska 3150 w obszarze Jezioro Kubek PLH300006.

3260 - Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)

Strumień identyfikowany jako płat siedliska 3260 oraz jego zlewnia bezpośrednia, w całości znajdują się w obrębie rezerwatu przyrody “Bobrownia”.

Zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na stan i powierzchnię siedliska 3260 w obszarze Jezioro Kubek PLH300006.

4030 – Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion*)

Monitoring prowadzony na zlecenie RDOŚ w Poznaniu wykluczył występowanie siedliska przyrodniczego 4030 w obszarze (Przemyski 2016).

W dniu 24.09.2025 r. odbyła się wizja terenowa z udziałem pracowników nadleśnictwa oraz RDOŚ w Poznaniu. Podczas wizji terenowej stwierdzono obecność siedliska przyrodniczego 4030 pod liniami energetycznymi w oddz. 179, 180, 210, 211, 240, 276.

Stwierdzono konieczność kontynuowania działań ochrony czynnej polegających na wycinaniu pojawiających się nalotów i podrostów roślin drzewiastych w płatach siedliska.

Zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na stan i powierzchnię siedliska 4030 w obszarze Jezioro Kubek PLH300006.

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

Monitoring prowadzony na zlecenie RDOŚ w Poznaniu wykluczył występowanie siedliska przyrodniczego 9190 w obszarze (Przemyski 2016).

Zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na stan i powierzchnię siedliska 9190 w obszarze Jezioro Kubek PLH300006.

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

Wszystkie płaty siedliska 91E0 w ostoi znajdują się w rezerwacie przyrody „Bobrownia", nie zaplanowano dla nich żadnych zabiegów gospodarczych.

Zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na stan i powierzchnię siedliska 91E0 w obszarze Jezioro Kubek PLH300006.

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

Brak siedliska przyrodniczego na gruntach Nadleśnictwa Sieraków położonych w granicach obszaru Natura 2000 Jezioro Kubek PLH300006.

Zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na stan i powierzchnię siedliska 91T0 w obszarze Jezioro Kubek PLH300006.

Tabela 17 Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Sieraków w obszarze Jezioro Kubek PLH300006

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia siedliska objęta zabiegiem (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
Siedliska będące przedmiotem ochrony w SOO				
2330	0,00	-	-	Brak negatywnego wpływu planu

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia siedliska objęta zabiegiem (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
3150	0,00	-	-	Brak negatywnego wpływu planu
3260	0,16	Brak wskazań	-	Brak negatywnego wpływu planu
4030	0,00	-	-	Brak negatywnego wpływu planu
9190	0,00	-	-	Brak negatywnego wpływu planu
91E0	14,44	Brak wskazań	-	Brak negatywnego wpływu planu
91T0	0,00	-	-	Brak negatywnego wpływu planu

Jedynym gatunkiem stanowiącym przedmiot ochrony ostoi jest wilk *Canis lupus* (kod 1352). Liczebność grupy rodzinnej zajmującej terytorium w którego skład wchodzi obszar Natura 2000 Jezioro Kubek (tereny Nadleśnictw Sieraków i Wronki) oceniono w latach 2011-2012 na 4-6 osobników (Pierużek-Nowak, Mysłajek 2012). Aktualnie liczbę osobników wilka, które zachodzą na obszar Natura 2000 Jezioro Kubek szacuje się na 5-7 (Bartoszewicz 2024). W całej Puszczy Noteckiej występują co najmniej 3 rodziny wilków (Bartoszewicz 2020), a gatunek ten obecnie jest w fazie rekolonizacji omawianego terenu.

Jedynym zaleceniem dotyczącym wilka zawartym w PZO ostoi jest monitoring populacji gatunku. Za istniejące zagrożenia dokument uznaje fragmentację siedlisk spowodowaną budową i modernizacją dróg leśnych, płoszenie wilków przez motocykle i quady oraz w wyniku intensywnej penetracji lasów przez ludzi, płoszenie wilków podczas wykonywania czyszczeń w młodnikach wykorzystywanych jako miejsca wychowu młodych. Plan urządzenia lasu nie projektuje zadań z zakresu budowy dróg, nie określa też stopnia penetracji przez ludzi. W programie ochrony przyrody zapisano zalecenie wyznaczenia strefy ochronnej w przypadku odnalezienia miejsca rozrodu wilka, i nie wykonywanie zabiegów gospodarczych w okresie obowiązywania strefy.

Zapisy planu nie wpłyną znacząco negatywnie na stan ochrony wilka w ostoi.

7.23. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar Natura 2000 „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska” PLH300032

Z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych ważna jest struktura wiekowa drzewostanów analizowanego obszaru. W tabeli 18 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) wynosi 411,87 ha i do końca okresu wzrośnie do 484,59 ha. Korzystny dla ostoi trend wynika z zakwalifikowania licznych wydzieleń do ekosystemów reprezentatywnych, w których nie projektuje się zabiegów gospodarczych.

Powierzchnia drzewostanów w KO i KDO wzrośnie z 338,40 ha do 433,51 ha, zmiana ta jest związana z rozpoczęciem rębni złożonych w drzewostanach starszych klas wieku. Spadnie powierzchnia drzewostanów średnich klas wieku (III, IV, V), z 1022,34 ha na początku okresu do 893,62 ha na końcu okresu – jest to związane z przejściem części drzewostanów z V do VI klasy wieku, oraz rozpoczęciem użytkowania rębnego części najstarszych drzewostanów tej grupy.

Powierzchnia drzewostanów najmłodszych nieznacznie spadnie z 553,409 ha do 523,56 ha.

Zabiegi planowane w p.u.l. nie wpłyną negatywnie na strukturę wiekową drzewostanów omawianego obszaru chronionego.

Tabela 18 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l (grunty Nadleśnictwa Sieraków w granicach obszaru Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]												
	Haliz., Zręby, Płaz.	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	KDO	Pozost. grunty	Razem
Początek okresu	9,27	275,20	278,20	221,96	425,78	374,60	177,08	123,69	111,10	335,38	3,02	21,04	2356,32
Koniec okresu	-	210,38	313,18	250,14	304,04	339,44	178,25	134,43	171,91	430,49	3,02	21,04	2356,32

Aktualny SDF omawianego obszaru jako przedmioty ochrony wymienia 5 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I DS z oceną ogólną A, B lub C. Poniżej omówiono wpływ zabiegów planowanych w p.u.l. na poszczególne typy siedlisk.

3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*. Siedlisko 3150 na gruntach administrowanych przez nadleśnictwo stanowią trzy jeziora zajmujące pododdziały: 58d (jez. Moczydło), 75n (jezioro Głęboczek 1) oraz 85j (jezioro Głęboczek 2). Stan siedlisk oceniono jako U1 i U2. W wymienionych wydzieleniach nie planuje się wykonywania zabiegów gospodarczych.

Na gruntach otaczających jeziora zaplanowano wykonanie cięć pielęgnacyjnych (CW, CP, TP) i rębni złożonych z odnowieniami. Cięcia pielęgnacyjne nie będą powodować istotnych

zmian stosunków wodnych w zlewni jezior. Działki rębni złożonych (IIIa oddz. 75j) zaprojektowano z uwzględnieniem strefy buforowej - ok. 30 m od brzegów jeziora nie będą prowadzone cięcia. Zabiegi nie wpłyną negatywnie na stan jezior.

W planie zaprojektowano zalecenia ochronne dotyczące siedliska 3150 w ostoi:

- W otoczeniu jezior zachować strefę buforową o szerokości co najmniej. 30 m i nie wykonywać w niej zrębów zupełnych;
- Zakaz zarybiania jezior amurem;

W części ostoi położonej w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, ale poza gruntami przez nie zarządzanymi znajduje się jeszcze 20 zbiorników stanowiących siedlisko 3150. Część z nich otoczona jest przez tereny nadleśnictwa, na których wykonane będą cięcia pielęgnacyjne i rębnie. Zabiegi te nie będą negatywnie oddziaływać na zlewnię siedlisk – zgodnie z zapisami programu ochrony przyrody w przypadku cięć rębnych wykonywanych w sąsiedztwie siedliska 3150 należy pozostawiać od strony zbiorników i pasy drzewostanu szerokości minimum 30 m. Działki zrębowe zaprojektowano zgodnie z zaleceniem.

Zapisy planu nie będą długookresowo negatywnie oddziaływać na stan i powierzchnię siedliska 3150 w obszarze „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska".

9110 – kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*). Na omawianym terenie występują 3 płaty kwaśnych buczyn zajmujące pododdziały 49d, 99m oraz 171d. Wszystkie zaliczono do ochrony zachowawczej – w najbliższym dziesięcioleciu nie będzie się tu wykonywało zabiegów gospodarczych. Zapisy planu wpłyną pozytywnie na stan ochrony siedliska – prawdopodobnie zwiększa w nim zasoby martwego drewna, poprawi się struktura przestrzenna i wskaźniki dotyczące wieku drzewostanów.

9130 – żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*). Siedlisko występuje na omawianym terenie w podtypie 9130-2 żyzne buczyny niżowe.

W części płatów siedliska planuje się wykonać czyszczenia wczesne i późne (CP – 7,50 ha, CW – 13,22 ha, w sumie niecałe 9% powierzchni siedliska). Czyszczenia, nie będą negatywnie wpływać na stan już zniekształconych płatów buczyn (dotyczą form młodocianych).

Pozostałe cięcia pielęgnacyjne to trzebieże, podczas których w części płatów siedliska (oddz. 78b, 88b, 89k, 91d, 94m, 104a, 165a, 165d, 170b, 171a, 171h, 199j, 203h, 212k obr. Sieraków – 38,93 ha, 16,86% powierzchni siedliska) zgodnie z zaprojektowanymi zabiegami ochronnymi zostanie wykonana regulacja składów gatunkowych buczyn - promowanie buka, usuwanie sosny, brzozy, świerka, robinii akacjowej i modrzewia. Zabiegi wpłyną pozytywnie

na stan ochrony siedliska.

Na 5,41% areału siedliska zaplanowano wykonanie rębni złożonych z odnowieniem lasu. W miejscach występowania siedliska 9130 zaprojektowano rębnię IIa (oddz. 165f, 172a). Zabiegi te są sposobem użytkowania lasu najmniej negatywnie wpływającym na stan siedliska. Rozłożone w czasie cięcia i wykorzystanie naturalnego odnowienia eliminują niebezpieczeństwo znacząco negatywnego oddziaływania rębni.

Duża część siedliska (160,56 ha – 69,52% areału siedliska 9130) znajduje się w wydzieleniach dla których nie zaplanowano wskazówek gospodarczych).

Zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów żyznych buczyn przedstawia tabela 19. Powierzchnia drzewostanów starszych (powyżej 100 lat), po uwzględnieniu zabiegów planu wzrasta ze 132,61 ha na początku analizowanego okresu do 138,97 ha na końcu.

Tabela 19 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l. – siedlisko 9130 (grunty Nadleśnictwa Sieraków w granicach obszaru „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska")

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 120-140	VIII 140 i starsze	KO i KDO	Razem
Początek okresu	2,81	25,77	20,64	7,53	9,22	62,77	30,00	39,84	32,36	230,94
Koniec okresu	12,50	17,04	21,48	17,84	3,25	27,95	53,20	57,82	19,86	230,94

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania planu na stan i powierzchnię ogółu siedliska 9130 w obszarze.

9190 – kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*). Na gruntach nadleśnictwa siedlisko występuje w dwóch wydzieleniach. Wskazówki gospodarcze, które w nich zaplanowano (57g – TP) są jednocześnie zabiegami ochronnymi, mającymi na celu regulację składu gatunkowego (promowanie dębów, usuwanie sosny, buka i robinii akacjowej).

Zapisy planu będą pozytywnie wpływać na stan siedliska 9190 w ostoi.

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

Cięcia pielęgnacyjne planuje się wykonać tylko w jednym wydzieleniu z siedliskiem 91F0 (oddz. 76b obr. Sieraków – powierzchnia zabiegu 0,86 ha, co stanowi 5,51% areału siedliska w ostoi). Zabieg nie wpłynie negatywnie na stan siedliska w ostoi.

Większość płatów siedliska w ostoi pozostawiono do ochrony zachowawczej. Powierzchnia lasów łęgowych bez wskazówek gospodarczych wynosi 14,76 ha.

Struktura wiekowa drzewostanów siedliska w analizowanym okresie nie ulegnie istotnym zmianom. Powierzchnia drzewostanów starszych klas wieku (powyżej 100 lat) wzrośnie ze 6,10 do 6,97 ha.

Tabela 20 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l. – siedlisko 91F0 (grunty Nadleśnictwa Sieraków w granicach obszaru „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska")

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]							
	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 120-140	VIII 140 i starsze	KO	Razem
Początek okresu	1,96	0,10	4,17	3,48	0,90	1,72	3,29	15,62
Koniec okresu	1,96	-	3,40	2,09	2,26	2,62	3,29	15,62

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania zapisów planu na stan i powierzchnie siedliska 91F0 w obszarze „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska".

Tabela 21 Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Sieraków w obszarze PLH300032 „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska"

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
Siedliska będące przedmiotem ochrony w SOO				
3150	20,36	Brak	-	Brak negatywnego wpływu zabiegów zaplanowanych w zlewni siedliska.
9110	4,64	Brak	-	Brak negatywnego wpływu planu.
9130	230,94	Trzebieże	38,93	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych, stworzenie warunków do odnowienia naturalnego buka.
		Czyszczenia	7,50	Pozytywny wpływ zaplanowanych czyszczeń – regulacja składów gatunkowych.
		Odnowienia	1,20	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w POP.
		Rębnie złożone	12,50	Brak znacząco negatywnego wpływu zaplanowanych rębni.
9190	1,60	Cięcia pielęgnacyjne	0,67	Pozytywny wpływ zaplanowanej trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
91F0	15,62	Cięcia pielęgnacyjne	0,86	Brak negatywnego wpływu planu.
Siedliska nie będące przedmiotem ochrony w SOO				

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
6430	0,47	Brak	-	Brak negatywnego wpływu planu.
6510	1,97	Brak	-	Brak negatywnego wpływu planu.
7140	0,15	Brak	-	Brak negatywnego wpływu planu.
7220	0,10	Brak	-	Brak negatywnego wpływu planu.
9170	236,65	Czyszczenia	18,22	Pozytywny wpływ zaplanowanych czyszczeń (regulacja składów gatunkowych).
		Trzebieże	56,68	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży (regulacja składów gatunkowych), poprawa warunków dla odnowienia naturalnego.
		Odnowienia	5,97	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w POP.
		Rębnie złożone	24,23	Brak znacząco negatywnego wpływu rębni.
91D0	1,11	Brak	-	Brak negatywnego wpływu planu.
91E0	126,50	Trzebieże	4,76	Brak negatywnego wpływu trzebieży.

Podczas weryfikacji siedlisk przyrodniczych wykonanej w 2024 r. na gruntach nadleśnictwa położonych w ostoi stwierdzono występowanie pięciu typów siedlisk przyrodniczych nie wymienionych w SDF-ie (6430, 7220, 9170, 91D0 i 91E0) oraz dwóch typów wymienionych w SDF-ie z oceną stopnia reprezentatywności D (6510, 7140).

6430 ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). Jeden płat siedliska występuje na łące w pododdziale 151k. Nie zaprojektowano tu wykonywania wskazówek gospodarczych. Zapisy planu nie wpłyną negatywnie na siedlisko.

6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Siedlisko występuje w dwóch wydzieleniach: 96k oraz 217f. Grunty te to łąki, dla których nie panuje się zabiegów gospodarczych. W programie ochrony przyrody zapisano zalecenie ochronne polegające na koszeniu wymienionych łąk w okresie 15 VI – 30 IX, maksymalnie dwa razy w roku, nie rzadziej niż raz na rok, z pozostawieniem 5 – 10% nieskoszonej powierzchni (każdego roku w innym miejscu). Usuwanie biomasy nie później niż 2 tygodnie po pokosie.

Zapisy planu wpłyną pozytywnie na siedlisko.

7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*). Torfowisko przejściowe zinwentaryzowano w pododdziale 69i obr. Sieraków. Nie planuje się tu wykonywania zabiegów gospodarczych. W wydzieleniach otaczających torfowisko zaplanowano wykonywanie trzebieży późnych, które nie powinny niekorzystnie wpływać na zlewnię. W pobliżu torfowiska nie planuje się wykonywania rębni.

Plan urządzenia lasu nie będzie niekorzystnie wpływał na stan siedliska 7140 w ostoi.

7220 - źródliska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*. Jedyny płat siedliska stwierdzono w pododdziale 217k obr. Sieraków. Źródliska związane są ze strumieniem płynącym przez środek wyłączenia. Nie zaplanowano tu wykonywania zabiegów gospodarczych – wydzielenie zaliczono do ekosystemów reprezentatywnych.

Zapisy planu nie spowodują niekorzystnego oddziaływania na siedlisko 7220 w ostoi.

9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). Wszystkie płaty siedliska to grądy w różny sposób zniekształcone, których stan określono jako B oraz C.

Część płatów siedliska objęta zostanie cięciami pielęgnacyjnymi. Większość zabiegów to trzebieże, podczas których w programie ochrony przyrody zaleca się wykonanie regulacji składu gatunkowego drzewostanów – ograniczenie ilości So, Brz, Md, Św, niekiedy Ak, Dbc i Dg, promowanie Db, Gb, Lp i innych gatunków liściastych grądów. (obr. Sieraków 33k, 64h, 76d, 77d, 78c, 89m, 99y, 99p, 146c, 147d, 151c, 153g, 154c, 156b, 199k, 200g, 200f, 201d, 201c, 201b, 202f, 208d, 210d). Takie wykonanie cięć wpłynie pozytywnie na stan grądów w ostoi.

Niektóre wydzielenia z płatami siedliska (18,22 ha) podlegać będą zabiegom w postaci czyszczeń. Ciecia te nie pogorszą stanu już zniekształconych grądów – dotyczą form młodocianych.

Część siedliska (24,23 ha) podlegać będzie użytkowaniu w ramach rębni złożonych. Zaprojektowano tu rębnie, które minimalizują niekorzystny wpływ cięć na stan grądów: IIa (97g, j), IIb (74j), IIIb (77g, 150h, i, 152l, 155c). W większości przypadków (6 z 8 wydzieleń) rębnie są kontynuacją cięć rozpoczętych w poprzednim okresie gospodarczym (drzewostany KO). Razem z rębniami zaplanowano odnowienie, które przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w niniejszej prognozie, będzie miało długookresowo pozytywny wpływ na stan siedliska.

W części płatów siedliska (136,73 ha) nie zaprojektowano wykonywania zabiegów gospodarczych, co umożliwi zachodzenie naturalnych, niezakłóconych procesów ekologicznych.

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

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne). Zinwentaryzowano jeden płat siedliska przyrodniczego w oddz. 69i, 70h o powierzchni 1,11 ha. Dla tych wydzieleń nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych.

Zapisy planu urządzenia lasu nie powinny spowodować negatywnego oddziaływania na stan i powierzchnię siedliska 91D0 w obszarze.

91E0 – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe). Mimo, że aktualnie nie są przedmiotem ochrony ostoi, łęgi 91E0 zajmują w analizowanym obszarze znaczna powierzchnię 126,50 ha. Występują tu wyłącznie łęgi jesionowo-olszowe 91E0b (wg metodyki inwentaryzacji PGL LP).

Większość płatów siedliska 91E0 znajduje się w wydzieleniach dla których nie zaplanowano wskazówek gospodarczych (122,07 ha) - zwykle zaliczonych do ekosystemów reprezentatywnych lub OCP, co zapewne skutkować będzie poprawieniem stanu siedlisk.

Nie przewiduje się długookresowo niekorzystnego wpływu zapisów planu na stan i powierzchnię siedliska w obszarze „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska".

Gatunki

1324 – nocek duży *Myotis myotis*. W Sierakowie znajduje się ostoja rozrodcza nocka, a drzewostany rosnące na gruntach nadleśnictwa położonych w ostoi stanowią żerowiska gatunku, co potwierdzają inwentaryzacje wykonane w 2015 r. i 2024-2025 r. Ten element siedlisk nocka został omówiony podczas analizy wpływu planu na obszar PLH300013 „Sieraków". Wynika z niej, że zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na populację nocka dużego także w obszarze „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska".

1337 – bóbr europejski *Castor fiber*. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa w granicach ostoi funkcjonuje ok 20 rodzin bobra. Grunty nadleśnictwa najczęściej są miejscem żerowania,

miejsca stałego przebywania stanowią nieliczne zbiorniki zarządzane przez nadleśnictwo. Zabiegi projektowane na gruntach nadleśnictwa (czyszczenia, trzebieże i rębnie z odnowieniami) nie spowodują uszczuplenia bazy żerowej oraz nie wpłyną niekorzystnie na stan cieków i zbiorników stanowiących miejsca stałego przebywania (zabezpieczeniem są zapisy programu ochrony przyrody zalecające pozostawianie podczas cięć rębnych od strony cieków i zbiorników pasów drzewostanów o szerokości min.30 m.

Zapisy planu nie wpłyną negatywnie na silną populację bobra w ostoi oraz na siedliska jego bytowania.

1188 – kumak nizinny *Bombina bombina*. Wykonana w 2023 r weryfikacja terenowa stanowisk kumaka wykazała 2 stanowiska kumaka w oddz. 156j, 200a.

Potencjalne miejsca występowania omawianego gatunku wg Poradników ochrony siedlisk i gatunków, to ciepłe i płytkie zbiorniki wodne, o bogatej roślinności: starorzecza, zalewane łąki, stawy, małe jeziorka i oczka wodne, glinianki, żwirownie i rowy melioracyjne. Wydzielenia, w których mogą występować dogodne miejsca do rozwoju cennego płaza, to tereny zakwalifikowane w opisie taksacyjnym do bagien, gruntów pod wodami oraz stawów rybnych i rowów. Plan urządzenia lasu nie przewiduje wykonywania w wymienionych miejscach zadań gospodarczych, nie będzie więc negatywnie oddziaływał na miejsca bytowania kumaka.

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania zapisów planu urządzania lasu na stan ochrony kumaka nizinnego w obszarze „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska”.

1166 – traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. Podczas inwentaryzacji płazów przeprowadzonej w 2024 r., nie stwierdzono występowania traszki na terenach Nadleśnictwa Sieraków położonych w granicach ostoi. Siedliskiem traszki są niewielkie zbiorniki wodne oraz wilgotne siedliska – torfowiska, bory i lasy bagienne oraz łęgi. W części obszaru znajdującej się na gruntach Nadleśnictwa Sieraków występują lasy łęgowe oraz małe zbiorniki wodne i bagna. Na gruntach nieleśnych (bagna, wody stojące) plan urządzenia lasu nie przewiduje żadnych zabiegów gospodarczych. Analizę wpływu planu na łęgi (siedliska 91E0 i 91F0) przeprowadzono wcześniej w tym samym rozdziale. Zapisy planu urządzania lasu nie spowodują zmniejszenia powierzchni potencjalnych siedlisk traszki grzebieniastej ani znaczącego pogorszenia ich stanu.

Tabela 22 Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 PLH300032 „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska” – siedliska przyrodnicze i gatunki wyszczególnione w SDF

Kod i nazwa siedliska i gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych zabiegów gospodarczych i ich przewidywany wpływ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Uwagi o siedliskach, gatunkach i ich stanie ochrony.
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony							
3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* C	1 2 3	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	Brak negatywnego wpływu planu.
9110 kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*) C	1 2 3	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	W żadnym z płatów siedliska nie zaplanowano wskazówek gospodarczych. Brak negatywnego wpływu planu.
9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*) B	1 2 3	brak brak brak	0 +3 +3	0 +3 0	0 0 0	brak brak brak	Brak znacząco negatywnego wpływu cięć w ramach rębni złożonych. Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży (regulacja składów gatunkowych) i odnowień.
9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*) C	1 2 3	brak brak brak	brak brak brak	0 +3 0	brak brak brak	brak brak brak	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży (regulacja składów gatunkowych)
91F0 łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) C	1 2 3	brak brak brak	0 +3 +3	0 0 0	0 0 0	brak brak brak	Brak znacząco negatywnego wpływu planu.
Gatunki będące przedmiotami ochrony							
1324 nocek duży *Myotis*	1 2	brak brak	brak brak	brak brak	brak brak	brak brak	Brak stwierdzonych stanowisk nocka

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	
myotis C	3	brak	brak	brak	brak	brak	na terenach nadleśnictwa. Lasy nadleśnictwa stanowią żerowiska nietoperzy. Brak negatywnego oddziaływania planu.
1337 bóbr europejski *Castor fiber* B	1 2 3	brak brak brak	0 0 0	0 0 0	0 0 0	brak brak brak	Zabiegi zaplanowano w miejscach ze śladami żerowisk bobra. Stałe miejsce przebywania to cieki i zbiorniki zlokalizowane poza gruntami nadleśnictwa. Brak znacząco negatywnego oddziaływania planu na siedliska i populację bobra w obszarze.
1188 kumak nizinny *Bombina bombina* B	1 2 3	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	brak brak brak	Stanowiska kumaka, wykazane podczas inwentaryzacji PGL LP to miejsca, gdzie słyszano głosy płazów. Stałe miejsce przebywania to zbiorniki zlokalizowane w większości poza gruntami nadleśnictwa. Brak znacząco negatywnego oddziaływania planu na siedliska i populację kumaka w obszarze.
1166 traszka grzebieniasta *Triturus*	1 2	brak brak	brak brak	brak brak	brak brak	brak brak	Brak stwierdzonych stanowisk traszki

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	
cristatus C	3	brak	brak	brak	brak	brak	na terenach nadleśnictwa w ostoi. Potencjalne siedliska to głównie tereny nieleśne bez zaprojektowanych wskazówek gospodarczych. Brak znacząco negatywnego oddziaływania planu na siedliska i populację kumaka w obszarze.

Legenda:

<u>Symbole wpływu</u> 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.

<u>Kryteria wpływu na siedliska przyrodnicze:</u> 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 (-).

<u>Kryteria wpływu na gatunki:</u> 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 (-).

Według wyników inwentaryzacji przeprowadzonej przez Lasy Państwowe, na omawianym terenie występuje nie wykazana w SDF-ie <u>wydra *Lutra lutra* – kod 1355</u>. Tropy

tego gatunku odnaleziono w oddz. 158a oraz 159b. Miejscem stałego przebywania wydr jest kompleks stawów koło miejscowości Mościejewo. Stawy te nie podlegają zarządowi Nadleśnictwa Sieraków. Zapisy Planu urządzenia lasu nie będą wywierać negatywnego wpływu na populację wydry w obszarze.

7.24. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar Natura 2000 „Sieraków" PLH300013

Jedynym przedmiotem ochrony w obszarze jest nocek duży *Myotis myotis* (1324). Kolonia rozrodcza nocka znajduje się w budynku Ośrodka Zdrowia w Sierakowie. W granicach ostoi nie ma gruntów administrowanych przez Nadleśnictwo Sieraków, jednak lasy nadleśnictwa mogą stanowić żerowiska tego gatunku nietoperza. Żerowiska nocka to najczęściej lasy liściaste, ale także mieszane i iglaste oraz tereny otwarte. Dlatego należy przyjąć, że wszystkie grunty nadleśnictwa w promieniu ok. 15 km od zinwentaryzowanych stanowisk nocka stanowią potencjalne miejsca jego żerowania (dystans jaki pokonują nocki do żerowisk). W odległości tej mieszczą się praktycznie wszystkie tereny nadleśnictwa. Głównym zabiegiem wykonywanym w lasach mogącym stwarzać zagrożenie dla żerowisk nietoperzy jest chemiczne zwalczanie owadów. Projektowanie takich zabiegów nie wchodzi w zakres planu urządzenia lasu.

Powierzchnia leśna na omawianym obszarze wskutek planowanych zabiegów (rębni złożonych i zupełnych, cięć pielęgnacyjnych i odnowień) nie zmieni się. Nastąpią jedynie przesunięcia w powierzchni poszczególnych klas wieku drzewostanów. Nie planuje się istotnych zmian w sposobie wykorzystania gruntów. Plan urządzenia lasu nie wywiera znaczącego wpływu na żerowiska nietoperzy.

7.25. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza granicami obszarów ochrony siedlisk

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Sieraków znajdujących się poza obszarami siedliskowymi Natura 2000 stwierdzono występowanie 7 nieleśnych i 8 leśnych typów siedlisk przyrodniczych.

2330 – wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*). Jedyną murawę poza OZW stwierdzono w oddz. 63i obr. Bucharzewo Sierakowskie. Nie

zaplanowano tu wykonywania zabiegów gospodarczych. Plan nie będzie negatywnie oddziaływał na siedlisko.

3140 – twardowodne oligo - i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *(Charcteria spp)* (jeziora ramienicowe). Jeziora ramienicowe poza obszarami Natura 2000 stwierdzono w rezerwacie Bukowy Ostrów w pododdziałach 179d i 182a. Ochrona rezerwatowa zabezpiecza stanowisko.

3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*. Siedliska stanowią jeziorka eutroficzne (oddz. 12f, 28f, 33d, 124f, 174s obr. Sieraków) oraz starorzecza (oddz. 294j, 334i obr. Bucharzewo Sierakowskie). Jezioro Mościejewskie z oddz. 174s zabezpiecza ochrona rezerwatowa (rez. Bukowy Ostrów). Wszystkie pododdziały to grunty nieleśne dla których nie projektuje się wskazówek gospodarczych. W bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników nie planowano cięć rębnych, które mogą wpływać na stosunki wodne w zlewni, oraz zmieniać chemizm wód spływających do jezior. Zaplanowane w toczeniu jezior czyszczenia i trzebieże nie będą wpływać negatywie na stan siedlisk.

W programie ochrony przyrody zapisano zalecenia ochronne, zabezpieczające stan siedliska: w przypadku cięć rębnych wykonywanych w sąsiedztwie siedliska 3150, 7110, 7140 pozostawiać od strony zbiorników i torfowisk pasy drzewostanu szerokości minimum 25 m.

Zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na stan i powierzchnię siedliska 3150.

6430 ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). Poza obszarami OZW zinwentaryzowano dwa płaty siedliska (oddz. 43o, 46a obr. Sieraków). W wydzieleniach nie zaprojektowano wskazówek gospodarczych. Plan nie będzie wpływał negatywnie na omawiane siedlisko.

6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Siedlisko występuje na ewidencyjnych łąkach i pastwiskach (7d, 294d, f, 317k, l, m, 334j obr. Bucharzewo Sierakowskie; 4a, 7a, 8a, 9a, 43j, r obr. Sieraków). Dla wymienionych gruntów nie przewiduje się wykonywania zabiegów gospodarczych. Zapisano natomiast zalecenie stosowania zabiegów ochronnych polegających na koszeniu wymienionych łąk w okresie 15 VI – 30 IX, maksymalnie dwa razy w roku, nie rzadziej niż raz na rok, z pozostawieniem 5 – 10% nieskoszonej powierzchni (każdego roku w innym miejscu). Usuwanie biomasy nie później niż 2 tygodnie po pokosie. Zapisy planu będą korzystnie wpływać na stan siedliska.

7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe). Duży płat siedliska stanowi mokradło zajmujące pododdziały 189k oraz 219c obr. Bucharzewo Sierakowskie. W omawianym terenie nie przewiduje się wykonywania zabiegów gospodarczych. W bezpośrednim otoczeniu nie zaplanowano zabiegów mogących niekorzystnie wpływać na stosunki wodne torfowiska.

Wykonanie zapisów p.u.l. nie wpłynie negatywnie na stan ochrony siedliska 7110 w nadleśnictwie.

7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*). Torfowiska przejściowe zinwentaryzowano w czterech pododdziałach obrębu Bucharzewo Sierakowskie (3j, 183f, 184c, 194d). W bezpośrednim sąsiedztwie płatów siedliska nie projektowano działek zrębowych. W otoczeniu będą wykonywane będą tylko trzebieże, nie wpływające znacząco negatywnie na stosunki wodne torfowisk.

Plan nie wpłynie negatywnie na stan i powierzchnię siedliska 7140 w nadleśnictwie.

9110 – kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*). Poza OZW siedlisko zinwentaryzowano w trzech wydzieleniach – 115l, 148g, 179g obr. Sieraków. W dwóch płatach zaplanowano trzebieże: 115l, 148g. W drzewostanie duży udział ma tu sosna, a trzebieże przyspieszą przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z potencjalną roślinnością naturalną. Zapisy planu nie będą oddziaływać negatywnie.

9130 – żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*). Poza OZW żyzne buczyny występują wyłącznie na terenie obrębu Sieraków, gdzie zajmują powierzchnię 44,61 ha.

Na większości powierzchni siedliska nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych – 32,54 ha.

Około 20% areału siedliska podlegać będzie cięciom pielęgnacyjnym – trzebieżom wczesnym i późnym. Zabiegi nie spowodują pogorszenia stanu już zniekształconych płatów siedliska (stan B i C). Dodatkowo podczas trzebieży w POP zaleca się regulację składu gatunkowego drzewostanów - ograniczenie ilości So, Brz i Md, promowanie Bk, co pozytywnie wpłynie na stan siedliska.

Tylko w jednym pododdziale z żyzną buczyna zaplanowano wykonanie rębni złożonej IIb (oddz. 190c – 1,89 ha). Zabieg nie wpłynie negatywnie na stan siedliska. Rębnie częściowe stwarzają dogodne warunki do odnowienia naturalnego buka.

Zapisy planu nie wpłyną znacząco negatywnie na stan ochrony i powierzchnię żyznych buczyn w nadleśnictwie.

9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*). Poza obszarami OZW grądy zajmują powierzchnię 148,08 ha, z czego na 74,73 ha nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi swobodne zachodzenie procesów ekologicznych w grądach omawianego terenu.

Na powierzchni 52,10 ha siedliska zaplanowano wykonanie trzebieży, podczas których program ochrony przyrody zaleca wykonywanie regulacji składów gatunkowych przez ograniczenie ilości So, Brz, Md, Św, niekiedy Ak, Dbc i Dg, promowanie Db, Gb, Lp i innych gatunków liściastych grądów. Taki sposób wykonania cieć wpłynie pozytywnie na stan ochrony siedliska.

Pozostałe zabiegi pielęgnacyjne to czyszczenia (zaplanowane na powierzchni 6,02 ha), które nie wpłyną negatywnie na stan młodocianych postaci grądów.

Na powierzchni 18,37 ha siedliska zaprojektowano wykonanie rębni złożonych (gniazdowych): IIIa: 25k obr. Sieraków, i IIIb: 4h, 11g, 25d, 125j, 140h. Wymienione rębnie są właściwym sposobem odnowienia i użytkowania lasu na siedlisku grądu.

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

9190 – Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*). Na terenach nadleśnictwa znajdujących się poza granicami obszarów siedliskowych Natura 2000 siedlisko występuje na niewielkiej powierzchni 8,35 ha. Dąbrowy zinwentaryzowano w siedmiu pododdziałach, a ich stan określono jako C (2 płaty) lub B (5 płatów).

W dwóch pododdziałach zaplanowano wykonanie trzebieży, z czego w dwóch (320i, 303k obr. Bucharzewo Sierakowskie) Program ochrony przyrody zaleca podczas zabiegu wykonanie regulacji składów gatunkowych przez popieranie dębów i usuwanie występującej w nadmiernej ilości sosny, brzozy i świerka. Zabiegi wykonane w ten sposób wpłyną korzystnie na stan siedliska 9190 w omawianym terenie.

W pododdz. 300d zaplanowano rębnię Ib, przy czym działka zrębowa nie obejmuje płatu siedliska 9190.

Zapisy planu pozytywnie wpłyną na stan siedliska w nadleśnictwie.

91D0 – bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne). Cztery płat siedliska zinwentaryzowano w oddz. 189h, 194d, 195d, 219c obr. Bucharzewo Sierakowskie. Boru bagienne wykształciły się na zarastających torfowiskach przejściowych i wysokich. W pododdziałach z siedliskiem 91D0 nie będą wykonywane zabiegi gospodarcze, a plan nie wpłynie negatywnie na stan i powierzchnię siedliska.

91E0 – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe). Łęgi olszowe zinwentaryzowano na powierzchni 86,35 ha, z czego na 71,17 ha nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych.

Na powierzchni 15,62 ha siedliska zaplanowano wykonanie trzebieży. Zabiegi dotyczą zniekształconych łęgów (4 płaty w stanie C, 3 płaty w stanie B) i nie spowodują pogorszenia ich stanu.

W trzech płatach zaplanowano czyszczenia na łącznej powierzchni 11,84 ha. Zabiegi te nie wpłyną negatywnie na stan młodocianych drzewostanów.

W pododdziałach z siedliskiem 91E0 zaplanowano rębnie złożone: 337b, 257f obr. Bucharzewo Sierakowskie. Działka zrębowa planowana w oddz. 337b nie obejmuje płatu siedliska. Rębnia planowana w oddz. 257f również nie obejmuje części płatu w pasie 25m od linii brzegowej jeziora.

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania rębni oraz pozostałych zabiegów planu na stan i powierzchnię siedliska 91E0 w nadleśnictwie.

91F0 - łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Poza obszarami siedliskowymi Natura 2000 siedlisko zajmuje powierzchnię 20,81 ha. W większości wydzieleń nie zaprojektowano wykonywania zabiegów gospodarczych (20,31 ha). W jednym pododdziale planuje się wykonanie trzebieży wczesnej, usunięcie olszy czarnej i sosny z płatu siedliska wpłynie pozytywnie na stan siedliska przyrodniczego.

Zapisy planu wpłyną pozytywnie na stan ochrony siedliska.

91T0 – sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*). Wszystkie płaty borów chrobotkowych w nadleśnictwie zinwentaryzowano

w obrębie Bucharzewo Sierakowskie, poza OZW (9,22 ha). W większości płatów nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych (8,02 ha).

W pododdz. 169a zaplanowano trzebież późną. Program ochrony przyrody zaleca by po wykonanym zabiegu usunąć z miejsc występowania borów chrobotkowych całą wyciętą biomasę (łącznie z gałęziami). Takie postępowanie polepszy warunki świetlne w dnie borów i zwiększy szanse zachowania siedliska, jednocześnie nie powodując eutrofizacji. Zabiegi wpłyną pozytywnie na stan borów chrobotkowych w nadleśnictwie.

Tabela 23 Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Sieraków poza SOO

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
2330	0,20	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu.
3140	11,08	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu.
3150	27,14	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu.
6430	0,52	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu.
6510	27,58	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu.
7110	2,82	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu.
7140	2,56	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu.
9110	9,70	Czyszczenia	1,39	Pozytywny wpływ zaplanowanych czyszczeń – regulacja składów gatunkowych.
		Trzebieże	5,47	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
9130	44,61	Odnowienia	0,28	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w POP.
		Trzebieże	8,79	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
		Rębnie złożone	1,89	Brak znacząco negatywnego wpływu planu.
		Czyszczenia	0,52	Pozytywny wpływ zaplanowanych czyszczeń – regulacja składów gatunkowych.
9170	148,08	Odnowienia	6,98	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w POP.
		Trzebieże	52,10	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
		Czyszczenia	6,02	Pozytywny wpływ zaplanowanych czyszczeń – regulacja składów gatunkowych.

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
		Rębnie złożone	18,37	Brak znacząco negatywnego wpływu planu.
9190	8,35	Trzebieże	2,25	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
91D0	3,38	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu.
91E0	86,38	Odnowienia	3,15	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w POP.
		Rębnie złożone	8,21	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w POP.
		Czyszczenia	11,84	Pozytywny wpływ zaplanowanych czyszczeń – regulacja składów gatunkowych.
		Trzebieże	15,62	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
91F0	20,81	Cięcia pielęgnacyjne	2,73	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – regulacja składów gatunkowych.
91T0	9,22	Cięcia pielęgnacyjne	1,20	Pozytywny wpływ zaplanowanych trzebieży – poprawa warunków świetlnych.

7.26. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Notecka PLB300015

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 niepogorszenie struktury wiekowej drzewostanów nadleśnictwa, znajdujących się w granicach ostoi. Jak wynika z tabeli 24 powierzchnia starszych drzewostanów (od 100 lat), ważnych dla części gatunków lęgowych ostoi, na początku analizowanego okresu wynosi 1226,4 ha. Na koniec okresu obowiązywania planu, po uwzględnieniu zaprojektowanych w nim zabiegów gospodarczych wzrasta do 3160,52 ha. Jednocześnie wzrasta powierzchnia drzewostanów najmłodszych (I klasy wieku), ważnych dla gatunków związanych z terenami otwartymi (lelek, lerka). Dość duży spadek powierzchni zanotowano w drzewostanach z przedziału 81-100 lat (zmniejszenie o 3049,85 ha). Jest to wynik zaburzonej struktury wiekowej w obrębie Bucharzewo Sierakowskie (kompleks równowiekowych drzewostanów pogradacyjnych), które w aktualnym okresie gospodarczym weszły w okres dojrzałości rębnej. Spadek jest też wynikiem stosowania rębni zupełnej Ia jako zabiegu polepszającego stan siedlisk lęgowych lerki i lelka.

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

Tabela 24 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu obowiązywania p.u.l (grunty Nadleśnictwa Sieraków w granicach obszaru „Puszcza Notecka")

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]												
	Haliz., Zręby, Płaz.	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141i starsze	KO	KDO	Pozostałe grunty	Razem
Początek okresu	337,17	2729,13	1247,29	1000,54	1535,82	4205,77	834,18	231,90	160,32	1007,02	11,92	87,52	13388,58
Koniec okresu	-	3452,51	1997,15	1060,25	1237,87	1155,92	2533,21	374,19	253,12	1224,92	11,92	87,52	13388,58

Przedmiotami ochrony w obszarze jest 25 gatunków ptaków. Dane o lokalizacji stanowisk poszczególnych gatunków pochodzą z inwentaryzacji wykonanej przez Nadleśnictwo w latach 2006-2007, inwentaryzacji obszaru „Puszcza Notecka" z 2010 r (BULiGL 2010), „Monitoringu stanu ochrony ptaków w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 w granicach województwa Wielkopolskiego" (COEKO Maciej Duda 2023), oraz danych o strefach ochronnych ptaków.

A021 – bąk *Botaurus stellaris*. Obecność bąka stwierdzono na gruntach nadleśnictwa stwierdzono w oddz.: 268h obr. Bucharzewo Sierakowskie – stawy rybne, 149d – bagno, 182a obr. Sieraków - jezioro. Nie zaplanowano tu żadnych zabiegów gospodarczych. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa stwierdzono jeszcze obecność 14 odzywających się samców. Bąki bytują na jeziorach nie podlegających zarządowi nadleśnictwa.

Potencjalne siedliska występowania omawianego gatunku to szuwary trzcinowe, pałkowe, kłociowe i turzycowe (Chylarecki i in. 2009). Takie miejsca mogą występować w zbiornikach podlegających administracji nadleśnictwa oraz gruntach opisanych jako bagna. Dla tego rodzaju terenów w p.u.l. nie projektuje się wskazówek gospodarczych. Zapisy planu nie będą oddziaływać negatywnie na populację i siedliska bąka.

A030 – bocian czarny *Ciconia nigra*. W omawianym terenie znajdują się dwa gniazda bociana czarnego. Wyznaczono wokół nich strefy ochronne, zabezpieczające stanowiska (decyzje RDOŚ-30-PN.II-6631-425/10/ag (31.08.2010 r.), WPN-II.6442.72.2011.AG (05.07.2011 r.)). W strefach ochrony całorocznej nie planowano zabiegów gospodarczych. Zabiegi planowane w strefach okresowych zostaną wykonane poza ich terminem obowiązywania.

Potencjalne miejsca lęgowe bociana czarnego to starsze drzewostany. Jak wynika z wcześniejszej analizy struktury wiekowej drzewostanów, zapisy planu nie będą negatywnie wpływać na potencjalne miejsca lęgowe bociana.

A067 – gągoł *Bucephala clangula*. Stanowiska gatunku stwierdzono na niewielkich śródleśnych zbiornikach administrowanych przez nadleśnictwo (jez. Moczydło, jezioro w rezerwacie przyrody „Bukowy Ostrów", stawy w oddz. 268 obr. Bucharzewo Sierakowskie) – nie planuje się w nich wykonywania zabiegów gospodarczych.

Gągoł gnieździ się w dziuplach w starszych drzewostanach porastających brzegi. Potencjalne siedliska gatunku zabezpieczają odpowiednie zapisy programu ochrony przyrody, w którym zaleca się pozostawiać drzewa dziuplaste podczas trzebieży i rębni złożonych wykonywanych w wydzieleniach przy brzegach zbiorników oraz pozostawiać strefy buforowe szerokości minimum jednej wysokości drzewostanu od brzegów zbiorników podczas rębni zupełnych.

Zapisy planu nie spowodują negatywnego oddziaływania na stanowiska i siedliska gągoła.

A072 – trzmielojad *Pernis apivorus*. Na gruntach nadleśnictwa obserwowano dwa osobniki tego gatunku. Nie są znane dokładne lokalizacje gniazd – status obserwowanych osobników podano jako prawdopodobnie lęgowe.

Siedliska zajmowane przez trzmielojada to starsze drzewostany. Preferuje lasy liściaste i mieszane (bory zasiedla rzadziej). Ważna jest obecność terenów otwartych lub polan leśnych (Chylarecki i in. 2009). Jak wynika z tabeli 24, powierzchnia drzewostanów starszych klas wieku zwiększy się o około 2000 ha.

A073 – kania czarna *Milvus migran*s oraz A074 – kania ruda *Milvus milvus*. Wokół wszystkich gniazd kań zlokalizowanych na terenach nadleśnictwa wyznaczono strefy ochronne (decyzje kania czarna: WPN-II.6442.77.2013.AG (25.09.2013 r.), WPN-I.6442.63.2024.MM (02.07.2025 r.), RDOŚ-30-PN.II-6631-687/10/ag (14.12.2010 r.), RDOŚ-30-PN.II-6631-576/10/ag (03.11.2010 r.), WPN-II.6442.35.2015.AG.2 (23.09.2015 r.), WPN-II.6442.36.2014.AG (01.07.2014), RDOŚ-30-PN.II-6631-578/10/ag (04.11.2010 r.), WPN-II.6442.26.2016.ŁM.2 (13.09.2016 r.), kania ruda: WPN-II.6442.45.2016.AG.1 (16.01.2017 r.), WPN-II.6442.26.2021.JM (25.06.2021 r.), WPN-II.6442.42.2015.AG.2 (23.09.2015 r.), RDOŚ-30-PN.II-6631-577/10/ag (09.11.2010 r.), RDOŚ-30-PN.II-6631-428/10/ag (06.09.2010 r.), WPN-II.6442.57.2018.AG (22.11.2018 r.), WPN-II.6442.32.2015.BŚ.2 (28.08.2015 r.), WPN-II.6442.25.2021.JM (25.06.2021 r., zmieniona 28.07.2021 r.), WPN-II.6442.27.2016.ŁM.2 (12.09.2016 r.), RDOŚ-30-PN.II-6631-579/10/ag

(10.11.2010 r.), WPN-II.6442.27.2015.AG.2 (29.08.2015 r.), WPN-II.6442.31.2015.BŚ.2 (27.08.2015 r.)). W strefach ochrony całorocznej nie planowano zabiegów gospodarczych. Zabiegi planowane w strefach okresowych zostaną wykonane poza ich terminem 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 obu gatunków kani (tabela 24).

A075 – bielik *Haliaeetus albicilla*. Na gruntach nadleśnictwa położonych w granicach obszaru „Puszcza Notecka" stwierdzono 15 gniazd bielika. Wokół wszystkich wyznaczono strefy ochronne (decyzje: WPN-II.6442.79.2013.AG (25.09.2013 r.), WPN-I.6442.49.2024.MM (03.07.2025 r.), WPN-II.6442.13.2016.AG.1 (26.08.2016 r.), WPN-II.6442.43.2015.AS.2 (23.09.2015 r.), RDOŚ-30-PN.II-6631-586/10/ag (09.11.2010 r.), WPN-II.6442.34.2015.AG.2 (01.10.2015 r.), WPN-II.6442.26.2015.AG.2 (28.08.2015 r.), WPN-II.6442.14.2015.AG.2 (27.05.2015 r.), WPN-II.6442.7.2017.AC (23.03.2017 r.), WPN-I.6442.2.2023.MM (08.05.2023 r.), WPN-I.6442.53.2023.MM (09.02.2024 r.), WPN-II.6442.59.2017.AG.1 (03.10.2017 r.), WPN-II.6442.9.2020.MK (01.09.2020 r.), WPN-II.6442.14.2016.AG (25.08.2016 r.), WPN-II.6442.8.2017.EH (29.05.2017 r.)). W strefach ochrony całorocznej nie planowano zabiegów gospodarczych. Zabiegi planowane w strefach okresowych zostaną wykonane poza ich terminem obowiązywania.

Żerowiska bielika stanowią tereny otwarte z różnego rodzaju zbiornikami, na których zdobywa pokarm (Chylarecki i in. 2009). Tego rodzaju grunty występują głównie poza terenami Nadleśnictwa Sieraków, ale mogą występować też na gruntach Lasów Państwowych. Plan urządzenia lasu nie zawiera wskazówek gospodarczych dla tego rodzaju powierzchni i nie będzie oddziaływał negatywnie na potencjalne żerowiska bielika. Potencjalne miejsca lęgowe bielika to drzewostany w wieku od 90 lat. Zapisy planu nie spowodują zmniejszenia powierzchni tego rodzaju drzewostanów (tabela 24) i nie będą negatywnie oddziaływać na potencjalne miejsca lęgowe bielika.

A127 – żuraw *Grus grus*. Aktualnie na gruntach nadleśnictwa udokumentowano 24 stanowiska żurawia. Głównie są to tereny nieleśne – bagna lub grunty przeznaczone do sukcesji). Na większości stanowisk żurawia nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, jedynie w oddz. 163a obr. Sieraków zaplanowano rębnię IIB – zaleca się wykonanie zabiegu poza sezonem lęgowym żurawia (od początku VIII do końca III),

prawdopodobnie żuraw gniazduje na bagnach przylegających do pododdziału poza gruntami nadleśnictwa.

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

A215 – puchacz *Bubo bubo*. W omawianym terenie wyznaczono 4 strefy ochronne wokół gniazd puchacza (decyzje: WPN-II.6442.75.2013.AG (20.09.2013 r.), RDOŚ-30-PN.II-6631-584/10/ag (16.12.2010 r.), WPN-II.6442.92.2013.AG (21.11.2013 r.), RDOŚ-30-PN.II-6631-688/10/ag (14.12.2010 r.)). W strefach ochrony całorocznej nie planowano zabiegów gospodarczych. Zabiegi planowane w strefach okresowych zostaną wykonane poza ich terminem obowiązywania.

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

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

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

A223 – włochatka *Aegolius funereus*. Sowę stwierdzono (wg inwentaryzacji z 2010 r.) w trzech pododdziałach obrębu Bucharzewo Sierakowskie, w których planowane są następujące zabiegi gospodarcze: czyszczenia (oddz. 133c) oraz rębnia Ia (oddz. 45f, 104b). Stanowiska nie są objęte ochroną strefową - nie jest znana precyzyjna lokalizacja gniazd (status omawianych lokalizacji włochatki określony został podczas inwentaryzacji z 2010 r jako prawdopodobnie lęgowe). Według zapisów programu ochrony przyrody zabiegi zostaną wykonane poza okresem lęgowym włochatki (od początku IX do końca III), a podczas trzebieży oszczędzane będą drzewa dziuplaste. Takie postępowanie zabezpieczy stanowiska gatunku.

Włochatka preferuje rozległe bory sosnowe i świerkowe. Do rozrodu wymaga starodrzewi z drzewami dziuplastymi. Analiza przeprowadzona na początku rozdziału wykazała brak negatywnego wpływu planu na strukturę wiekowa drzewostanów w ostoi.

Inwentaryzacja ptaków z roku 2023 nie wykazała stanowisk włochatki na gruntach nadleśnictwa.

Zapisy planu urządzenia lasu nie wpłyną znacząco negatywnie na siedliska i stanowiska włochatki w obszarze.

A224 – lelek *Caprimulgus europaeus* i A246 lerka *Lullula arborea*. W ostoi występuje silna populacja obu gatunków (liczebność lelka szacuje się na 1196-1783, a lerki na 3800-4900 par – COEKO 2023).

Lelek i lerka na terenie Puszczy Noteckiej odbywają lęgi na zrębach i uprawach w wieku do 10 lat. Dzięki gospodarce leśnej na terenie ostoi występuje ciągła reprezentacja tego typu powierzchni. Zgodnie z zapisami PZO ostoi podczas tworzenia planu cięć w obrębie Bucharzewo zaprojektowano rębnie zupełne wielkopowierzchniowe Ia, których wykonanie pozwoli utrzymać powierzchnię siedlisk omawianych gatunków na odpowiednim poziomie. Potwierdza to analiza zmian struktury gatunkowej drzewostanów ostoi (tabela 24) – powierzchnia drzewostanów I klasy wieku zwiększa się z 2729,13 ha na początku do 3452,51 ha na końcu okresu obowiązywania planu.

Zapisy planu urządzenia lasu wpłyną pozytywnie na stan ochrony lelka i lerki w ostoi.

A236 – dzięcioł czarny *Dendrocopos martius*. Na terenie nadleśnictwa stwierdzono 33 stanowiska dzięcioła, wszystkie o statusie prawdopodobnie lęgowych. W pododdziałach, gdzie występują dzięcioły zaplanowano trzebieże późne (obr. Bucharzewo Sierakowskie:

125f, 285f; obr. Sieraków 99x, 139h, 171g) rębnie zupełne Ib, Ia (obr. Bucharzewo Sierakowskie: 125f, 253c, 285f, 307f), rębnie złożoną IIa (obr. Sieraków 106m). Aby nie płoszyć ptaków podczas lęgów program ochrony przyrody zaleca wymienione zabiegi wykonać poza okresem lęgowym dzięcioła (od początku VIII do końca IV). Określenie terminu wykonania prac zapobiegnie zniszczeniu lęgów.

Siedliska bytowania dzięcioła czarnego to bory iglaste, lasy mieszane, także lasy liściaste, wszystkie w starszych klasach wieku. Jak wynika z analizy tabeli 24 zapisy planu nie spowodują niekorzystnych zmian w strukturze wiekowej drzewostanów ostoi.

A238 – dzięcioł średni *Dendrocopos medius*. Liczebność dzięcioła w całej ostoi szacuje się na 306 par (COEKO 2023). Na terenie nadleśnictwa (w obrębie Sieraków) stwierdzono 43 stanowiska dzięcioła – wszystkie o statusie par prawdopodobnie lęgowych. Można przyjąć, że wydzielenia ze starymi drzewostanami liściastymi, w których obserwowane były dzięcioły są jego miejscami lęgowymi. W części z nich planuje się wykonanie trzebieży późnych (oddz. 55c, 139g, 154c, 178f, 201b, 203h), rębni IIb (oddz. 151l), rębni IIIb (oddz.77g) i czyszczeń (oddz. 91l, 98l, 144b, 146c, 150h, 209d). Zabiegi te mogą prowadzić do płoszenia ptaków i niszczenia lęgów. Dlatego program ochrony przyrody zaleca wykonać je poza okresem lęgowym dzięcioła – od początku VII do końca IV.

Najważniejszym czynnikiem wpływającym na stan ochrony gatunku jest zapewnienie potencjalnych miejsc bytowania, czyli starszych drzewostanów dębowych (powyżej 100 lat). Jak wynika z tabeli 25 drzewostany takie zajmują na początku analizowanego okresu powierzchnię 227,03 ha. Na koniec okresu, uwzględniając zaprojektowane w planie zabiegi gospodarcze, areał starszych dąbrów wzrasta do 312,66 ha. Pozytywnym trendem jest też silny wzrost powierzchni drzewostanów najstarszych (powyżej 140 lat).

Tabela 25 Powierzchnia d-stanów z panującym dębem w klasach wieku na początku i na końcu analizowanego okresu p.u.l. – (grunty Nadleśnictwa Sieraków w granicach obszaru „Puszcza Notecka")

	Powierzchnia drzewostanów dębowych w poszczególnych klasach wieku [ha]										
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i starsze	KO	KDO	Razem
Początek okresu	113,38	46,24	61,03	55,80	35,81	60,24	101,78	65,01	74,37	-	613,66
Koniec okresu	14,98	131,09	38,32	68,54	48,07	43,90	88,94	179,82	-	-	613,66

Zapisy planu urządzenia lasu nie powinny negatywnie oddziaływać na populację oraz potencjalne siedliska bytowania dzięcioła średniego.

A307 – jarzębatka *Sylvia nisoria*. Trzy stanowiska jarzębatki stwierdzono w oddz. 133b, j, 206a obr. Sieraków. Status obserwacji to para prawdopodobnie lęgowa. W wydzieleniach 133b, 206a zaplanowano wykonanie trzebieży późnej i czyszczeń, co mogłoby doprowadzić do zniszczenia lęgów. Program ochrony przyrody zaleca jednak wykonać zabieg poza sezonem lęgowym jarzębatki (od początku VII do końca IV) co zabezpiecza stanowisko.

Jarzębatka preferuje zakrzewienia z pojedynczymi drzewami, występuje też na łąkach i torfowiskach z wielowarstwowymi zadrzewieniami oraz w wiklinowiskach i łozowiskach. Może gniazdować też w zaroślach w krajobrazie rolniczym oraz na obrzeżach lasów, mieszanych młodnikach na skrajach kompleksów leśnych (Chylarecki i in. 2009). Potencjalne siedliska jarzębatki występują głównie poza gruntami administrowanymi przez Lasy Państwowe. Odpowiadające jej obszary położone na terenach nadleśnictwa to głównie grunty nieleśne bez zaprojektowanych zabiegów gospodarczych. Prowadzenie gospodarki leśnej zapewnia obecność stałej reprezentacji młodych drzewostanów, których skraje szczególnie w obrębie Sieraków może zasiedlać jarzębatka.

Plan urządzenia lasu nie będzie negatywnie wpływał na populacje oraz potencjalne miejsca występowania jarzębatki.

A320 – muchołówka mała *Ficedula parva*. Muchołówki na terenach nadleśnictwa obserwowano w sześciu pododdziałach obrębu Sieraków – 25g, 89k, 91c, 166d, 179c, 192a (status –pary prawdopodobnie lęgowe). Wyniki inwentaryzacji nie podają lokalizacji gniazd jednak obecność w wymienionych wydzieleniach starych drzewostanów bukowych wskazuje na duże prawdopodobieństwo lęgów w tych miejscach. W oddz. 89k zaplanowano wykonanie trzebieży późnej. By nie płoszyć ptaków program ochrony przyrody zaleca się wykonać zabieg poza sezonem lęgowym muchołówki tj. od sierpnia do końca kwietnia oraz oszczędzać drzewa dziuplaste.

Muchołówka mała zasiedla duże kompleksy leśne. Gniazduje w grądach i buczynach. Unika drzewostanów młodszych. Preferuje gęste lasy z obecnością stojących, martwych drzew (Chylarecki i in. 2009). W rozdziale 7.23 dokonano analizy wpływu planu na siedliska 9110, 9130, 9170 stanowiące potencjalne siedliska bytowania muchołówki małej. W żadnym przypadku nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania.

A338 – Gąsiorek *Lanius collurio.* Obecność gąsiorka stwierdzono w trzech poddziałach obrębu Sieraków: 133b, 173b, 178g, są to poddziały graniczące z terenami otwartymi.

W oddz. 133b planuje się wykonanie czyszczeń i trzebieży. Program ochrony przyrody zaleca wykonanie tych zabiegów poza okresem lęgowym gąsiorka.

Brak negatywnego wpływu planu - potencjalne siedliska gąsiorka zaliczone są do gruntów nieleśnych, dla których nie projektuje się wskazówek gospodarczych.

Tabela 26 Przedmioty ochrony w obszarze „Puszcza Notecka" nie występujące na gruntach Nadleśnictwa Sieraków i ich potencjalne siedliska.

Nazwa	Kod Natura 2000	Ocena z SDF	Potencjalne siedliska	Wpływ planu urządzenia lasu
Gęś białoczelna *Anser albifrons*	A041	C	Na przelotach zatrzymuje się na stawach.	Brak zaplanowanych zabiegów na potencjalnych siedliskach. Brak negatywnego wpływu planu.
Gęś zbożowa *Anser fabalis*	A039	C	Na przelotach zatrzymuje się na stawach.	Brak zaplanowanych zabiegów na potencjalnych siedliskach. Brak negatywnego wpływu planu.
Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*	A038	C	Bagniste jeziora, starorzecza i delty rzek.	Brak zaplanowanych zabiegów na potencjalnych siedliskach. Brak negatywnego wpływu planu.
Łabędź niemy *Cygnus olor*	A036	C	Stojące zbiorniki wodne z dużą ilością trzcin.	Brak zaplanowanych zabiegów na potencjalnych siedliskach. Brak negatywnego wpływu planu.
Nurogęś *Mergus merganser*	A070	C	Stanowiska gatunku stwierdzono na jez. Wielkim, Chrzypskim, poza zarządem nadleśnictwa. Poza okresem lęgowym przebywa nad wszelkimi płytkimi zbiornikami wodnymi. Gnieździ się w dziuplach na brzegach zbiorników.	Brak zaplanowanych zabiegów na potencjalnych siedliskach. Potencjalne miejsca lęgowe zabezpiecza zapis programu ochrony przyrody: zaleca się pozostawiać drzewa dziuplaste podczas trzebieży i rębni złożonych wykonywanych w wydzieleniach przy brzegach zbiorników oraz pozostawiać strefy buforowe szerokości minimum 30 m od brzegów zbiorników podczas rębni zupełnych. Brak negatywnego wpływu planu.
Podgorzałka *Aythya nyroca*	A060	B	Zbiorniki wodne z dobrze rozwiniętą roślinnością wynurzoną.	Żadna z dotychczasowych inwentaryzacji ornitologicznych (BULiGL 2010, Kujawa i Duda 2016, COEKO 2023) nie potwierdziła obecności gatunku w obszarze. Brak zaplanowanych zabiegów na potencjalnych siedliskach. Brak negatywnego wpływu planu.
Rybołów *Pandion haliaetus*	A094	C	Rozległe lasy położone w pobliżu zbiorników wodnych. Gniazdo najczęściej w starszych drzewostanach sosnowych.	Brak negatywnego wpływu planu – zapisy planu nie spowodują zmniejszenia powierzchni starszych drzewostanów.

Nazwa	Kod Natura 2000	Ocena z SDF	Potencjalne siedliska	Wpływ planu urządzenia lasu
Zimorodek *Alcedo atthis*	A229		Zadrzewione odcinki linii brzegowej czystych rzek.	Potencjalne siedliska zimorodka zabezpiecza zapis POP zalecający podczas cięć rębnych stosowanie stref buforowych od strony cieków i zbiorników o szerokości co najmniej 30m.

Do programu ochrony przyrody przeniesiono wszystkie zalecenia zawarte w PZO ostoi, które wykonać ma nadleśnictwo:

- Wyznaczenie miejsc odpowiednich do zlokalizowania sztucznych platform gniazdowych oraz zamontowanie co najmniej 13 platform, w tym ośmiu dla rybołowa i pięciu dla puchacza w pierwszych dwóch latach obowiązywania planu zadań ochronnych. Utrzymywanie platform we właściwym stanie technicznym w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
- Pozostawienie na powierzchniach użytkowanych rębniami zupełnymi co najmniej 5% powierzchni drzewostanów w formie grup i/lub kęp drzew do naturalnego rozkładu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi. W rębniach złożonych w miarę możliwości pozostawienie grup, kęp lub pojedynczych drzew z wyłączeniem przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi. Wskazane łączenie w większe powierzchnie pozostawionych biogrup w nawrotach cięć na sąsiadujących działkach. Działanie ciągłe realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
- Ograniczenie ruchu pojazdów terenowych, tj. samochodów, quadów, motocykli. Działanie ciągłe realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
- Wyłączenie z cięć rębnych lasów wzdłuż rzek oraz wokół jezior i stawów, w pasie o szerokości od jednej do dwóch wysokości drzewostanu. Działanie ciągłe realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
- Wyłączenie z cięć rębnych lasów położonych w obrębie stref okresowych puchacza i rybołowa. Działanie ciągłe realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
- Pozostawianie wykrotów i drzew z dziuplami w lasach wzdłuż rzek oraz wokół jezior i stawów w pasie o szerokości około 100 m, z wyjątkiem sytuacji

klęskowych oraz zagrażających bezpieczeństwu ludzi. Działanie ciągłe realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.

- Stosowanie jako czynnika siedliskotwórczego zrębów zupełnych o powierzchni do 6 ha (rębnia Ia) z pozostawieniem fragmentu starodrzewu. Działanie ciągłe realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
- Ocena stanu technicznego platform lęgowych oraz kontrola zasiedlenia. Działanie ciągłe realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.

7.27. 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 naturowych Nadleśnictwa Sieraków wynika, że zapisy te nie wpłyną negatywnie na stan siedlisk i gatunków stanowiących przedmioty ochrony ostoi. Mimo planowania licznych zabiegów potencjalnie szkodliwych dla przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000, w 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, stosowanie stref buforowych w przypadku rębni projektowanych przy zbiornikach i torfowiskach.

Plan urządzenia lasu zawiera zakres planu zadań ochronnych obszarów Natura 2000 Jezioro Mnich i Ostoja Międzychodzko-Sierakowska. W przypadku pozostałych obszarów: Puszczy Noteckiej i Jeziora Kubek, 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 Sieraków 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.

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

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 i siedlisk przyrodniczych 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 27. Zapisy planu ograniczające negatywny wpływ potencjalnie niekorzystnych działań

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania zapisane w planie
Czyszczenia, trzebieże, rębnia IIb, IIIa, IIIb, IVd odnowienia zaplanowane w miejscach gdzie występują: brodaczki (obr. Bucharzewo Sierakowskie 11i), gwiazdnica bagienna (obr. Bucharzewo Sierakowskie 249j), kocanki piaskowe (obr. Bucharzewo Sierakowskie 332r), kruszczyk szerokolistny (obr. Bucharzewo Sierakowskie 303gx, 303ix, 303k), listera jajowata (obr. Bucharzewo Sierakowskie 303k), mącznica lekarska (obr. Bucharzewo Sierakowskie 62g, 63a), pajęcznica liliowata (obr. Bucharzewo Sierakowskie 85b), pomocnik baldaszkowy (obr. Bucharzewo Sierakowskie 58d, 59g, 155f, 255f, 256j, 260k), widlicz spłaszczony (obr. Bucharzewo Sierakowskie 54c, 104b, 137c, 210h, 217c, 242h, 274c, 293d, 297a, 297g, 325f, 326d, 328d, 334a, 334d), widłak goździsty (obr. Bucharzewo Sierakowskie 85g, 303r, 328a, 328d), cis pospolity (obr. Sieraków 180i), gwiazdosz rudawy (obr. Sieraków 26a), jarząb szwedzki (obr. Sieraków 34a), lilia złotogłów (obr. Sieraków 64n), mądziak psi (obr. Sieraków 88c), widłak goździsty (obr. Sieraków 61o)	Bezpośrednie – niszczenie roślin.	Plan zabiegów zaleca omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki.
Rębnia Ia, Ib i odnowienia na stanowiskach: Gwiazdosza potrójnego (obr. Bucharzewo Sierakowskie 245c), kruszczyka szerokolistnego (obr. Bucharzewo Sierakowskie 303hx), płucnicy islandzkiej (obr. Bucharzewo Sierakowskie 34m), pomocnik baldaszkowy (obr. Bucharzewo Sierakowskie 14d, 26b, 85a, 190d, 256k), turzyca piaskowa (obr. Bucharzewo Sierakowskie 155f), widlicz spłaszczony (obr. Bucharzewo Sierakowskie 54c, 101b, 104b, 106d, 137c, 182b, 217c, 218d, 241j, 259c,	Bezpośrednie – niszczenie roślin.	Plan zaleca pozostawić kępy drzewostanu obejmujące stanowiska roślin.

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania zapisane w planie
267a, 272o, 297a), widłak goździsty (obr. Bucharzewo Sierakowskie 300c), przytulia leśna (obr. Sieraków 97g),		
Trzebieże, czyszczenia i rębnie zaplanowane na stanowiskach: dzięcioła czarnego (obr. Bucharzewo Sierakowskie 125f, 253c, 285f, 307f, obr. Sieraków: 54h, 99x, 106m, 139h, 153i, 158c, 171g, 209g,), lerki (obr. Bucharzewo Sierakowskie 171f), włochatki (obr. Bucharzewo Sierakowskie 45f, 104b, 133c), czyża (obr. Bucharzewo Sierakowskie 191a), dudka (obr. Bucharzewo Sierakowskie 341h), dzięcioła zielonego (obr. Bucharzewo Sierakowskie 217b, 223c, 341f, obr. Sieraków 203h), sóweczki (obr. Bucharzewo Sierakowskie 232d), dzięcioła średniego (obr. Sieraków 55c, 77g, 139g, 91l, 98l, 133b, 140d, 144b, 146c, 150h, 150j, 151l, 154c, 178f, 201b, 203h, 209d), jarzębatki (obr. Sieraków 133b, 206a), muchołówki małej (obr. Sieraków 89k), trzmielojada (obr. Sieraków 35h, 151m), żurawia (obr. Sieraków 163a), jastrzębia (obr. Sieraków 110f), krogulec (obr. Sieraków 198a), siniaka (obr. Sieraków 172a, 196d, 201g), wilgi (obr. Sieraków 31j)	Bezpośrednie – płoszenie ptaków, niszczenie lęgów.	Plan zaleca wykonać zabiegi poza okresami lęgowymi ptaków.
Rębnie i trzebieże wykonywane w sąsiedztwie zbiorników wodnych stanowiących siedliska ptaków	Bezpośrednie – płoszenie ptaków, niszczenie lęgów.	Zalecenie pozostawiania drzew dziuplastych podczas trzebieży i rębni złożonych wykonywanych w wydzieleniach przy brzegach zbiorników. Zalecenie pozostawiania stref buforowych szerokości minimum jednej wysokości drzewostanu od brzegów zbiorników podczas rębni zupełnych.
Rębnia zupełne planowane przy zbiornikach i torfowiskach.	Pośrednie – zmiany stosunków wodnych w zlewni torfowiska i siedlisk 3150.	Plan zaleca pozostawić strefę buforową drzewostanu szerokości minimum. 30 m wokół płatów siedliska 3150 położonych w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Międzychodzko-Sierakowska i minimum 25 m wokół bagien i innych zbiorników wodnych.
Trzebieże i czyszczenia zaplanowane w wydzieleniach, w których występuje siedlisko 91T0 (obr. Bucharzewo Sierakowskie 169a)	Bezpośrednie średniookresowe. Pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych.	Plan zaleca by po wykonanym zabiegu usunąć z miejsc występowania borów chrobotkowych całą wyciętą biomasę (łącznie z gałęziami).

9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie

Proces tworzenia Planu polegał na analizie różnych wariantów alternatywnych, których efektem są zapisy zapewniające realizację przyjętych celów, zgodnie z aktualnymi przepisami prawa, instrukcjami i wytycznymi. Na każdym etapie planowania uwzględniano odpowiednie środki łagodzące negatywne skutki działań gospodarczych. Brano pod uwagę możliwy wpływ na środowisko, wartości przyrodnicze i krajobrazowe.

Pierwszym etapem wariantowania były decyzje Komisji Założeń Planu (KZP), zwołanej w celu ustalenia wytycznych i ogólnych zasad prowadzenia terenowych prac urządzeniowych w nadleśnictwie. Najważniejszymi ustaleniami były:

- podział na gospodarstwa, czyli jednostki regulacyjne, utworzone na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych), a także przyjętych celów gospodarowania (z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych);
- przyjęcie przeciętnych wieków rębności dla głównych gatunków drzew, wyznaczając przeciętny wiek osiągania celu gospodarowania;
- przyjęcie sposobów zagospodarowania (określonych rodzajów rębni), typów drzewostanów oraz orientacyjnych składów gatunkowych upraw dla poszczególnych siedlisk;
- określenie kolejności kwalifikowania drzewostanów do przebudowy;
- przyjęcie średnich okresów odnowienia dla poszczególnych gospodarstw, które oznaczają przewidywany okres od zainicjowania odnowienia drzewostanu użytkowanego rębnią złożoną do cięcia uprzątającego.

Ustalenia zapadły w procesie dyskusji, z udziałem przedstawicieli społeczeństwa i zostały zapisane w formie protokołu z KZP, dołączonego do elaboratu.

Etapem wariantowania były również przeprowadzane kontrole podczas prowadzenia prac terenowych. Jednym z głównych zadań urządzania lasu jest inwentaryzacja i ocena stanu lasu oraz ustalenie zadań gospodarczych na dziesięciolecie. Do tego celu wymagane jest sporządzenie aktualnego opisu taksacyjnego, które polega na ustaleniu granic wydzieleń taksacyjnych oraz określeniu elementów taksacyjnych i wskazań gospodarczych dla tych wydzieleń. Efekty pracy taksatora na tym etapie kontrolowane były na bieżąco przez

kierownika pracowni, Inspektora Zarządu BULiGL, przedstawicieli RDLP oraz nadleśnictwa. Każdy z kontrolujących sprawdzał, a zarazem mógł korygować opis taksacyjny wydzieleń, np. dokonując korekty niektórych elementów taksacyjnych, projektowanych zabiegów gospodarczych, itp.

Analizy opisów i wskazań gospodarczych ustalonych w terenie przez taksatora dokonywano również w trakcie uzgodnień wyników prac taksacyjnych z przedstawicielami nadleśnictwa, lepiej znającymi lokalne uwarunkowania przyrodnicze.

Uzgodnieniom i kontrolom bieżącym wykonywanym przez osoby do tego wyznaczone z ramienia BULiGL oraz RDLP podlegały również kolejne etapy prac – prace kameralne.

Ważnym elementem planowania urządzeniowego jest ustalenie możliwości lokalizacji wstępnych wskazań gospodarczych, zapisanych na gruncie w kartach dokumentu źródłowego opisu taksacyjnego lasu, jak również możliwości lokalizacji obliczonych etatów użytkowania rębnego. Ostateczna wersja wykazu projektowanych cięć rębnych powstała w wyniku wielokrotnego korygowania sposobów realizacji użytkowania rębnego w poszczególnych gospodarstwach, a wraz z tym w poszczególnych drzewostanach.

Przy określaniu lokalizacji planowanych cięć rębnych przestrzegano:

- wymogów ładu czasowego i przestrzennego;
- ograniczeń i nakazów prawnych wynikających z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany;
- zasad i wytycznych zawartych w aktach wewnętrznych Lasów Państwowych (np. odnośnie do szerokości zrębów, nawrotów cięć, długości okresów odnowienia, itp.), - wytycznych KZP i NTG.

Kolejnym etapem wariantowania użytkowania rębnego, była analiza możliwości rezygnacji z cięć zupełnych oraz rębni zupełnych w użytkowanych drzewostanach w oparciu o zapisy Zarządzenia Dyrektora Generalnego nr 90/2024 w sprawie zmiany i ogłoszenia tekstu jednolitego zarządzenia nr 87 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 12 lipca 2024 r. w sprawie wprowadzenia wytycznych dotyczących ograniczenia stosowania rębni i cięć zupełnychw Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe.

Optymalne rozplanowanie użytkowania zasobów drzewnych, regulowane etatem pozyskania, jest końcowo pochodną potrzeb wynikających z celów hodowlanych i ochronnych, ma zapewnić ciągłość produkcji.

Wariantowanie czasowe ograniczone jest w Planie do ustalenia kolejności użytkowania poszczególnych drzewostanów na wyznaczonych działkach manipulacyjnych bezpośrednio przylegających do siebie. Związane jest to z przestrzeganiem kolejności uprzątania powierzchni manipulacyjnej, aby nie narażać sąsiednich drzewostanów na uszkodzenia, szczególnie od wiatrów i nasłonecznienia.

Należy podkreślić, że planowanie urządzeniowe nie przydziela obligatoryjnie terminów wykonania cięć, zarówno w ramach pory roku, jak i w ramach 10-lecia.

Ustalenie ostatecznego terminu wykonania zabiegu pozostaje w gestii nadleśniczego, który na podstawie zawartych w Planie ogólnych wskazań i wytycznych oraz miejscowych uwarunkowań podejmuje decyzję.

Zasada przezorności zobowiązuje jednak opracowującego Plan do wykonania między innymi oceny oddziaływania terminu projektowanych prac leśnych. Wykonywanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze roku (np. w sezonie lęgowym ptaków) w niektórych drzewostanach (np. w granicach stref ochronnych) może wpłynąć negatywnie na poszczególne elementy środowiska, dlatego też w programie ochrony przyrody zamieszczono zalecenia dotyczące optymalnego terminu przeprowadzenia prac. Zalecenia te najczęściej formułowane są na poziomie ogólnym, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w planie cięć, lecz w odniesieniu do grupy wydzieleń, dla których w wyniku analizy dostępnych danych stwierdzono taką potrzebę.

Zasadnicze wariantowanie Planu pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało podczas opracowywania programu ochrony przyrody. W dokumencie tym zamieszczono zalecenia modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej w stosunku do obiektów objętych ochroną, przedstawiono metody ochrony rzadkich i chronionych gatunków, jak również podano zalecenia mające na celu ochronę siedlisk przyrodniczych.

Oceny wariantów przyjętych w Planie dokonywano również podczas opracowywania Prognozy. Wskazano elementy, na które powinno się zwrócić szczególną uwagę podczas realizacji zapisów Planu, aby ograniczyć ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko. Przedstawiono propozycje dotyczące sposobu ochrony stanowisk roślin i zwierząt chronionych, minimalizacji zagrożeń, terminu wykonywania prac w sąsiedztwie ośrodków wypoczynkowych, sposobu ochrony leśnych i nieleśnych siedlisk przyrodniczych oraz ochrony stanowisk archeologicznych.

Ostateczny rezultat pracy, czyli Plan wraz z Prognozą przedstawione były i omawiane na Naradzie Techniczno-Gospodarczej (NTG), z udziałem przedstawicieli Zespołu Lokalnej Współpracy oraz społeczeństwa. To także był jeden z elementów wariantowania Planu.

Na podstawie przedstawionej analizy można stwierdzić, że w zasadzie nie ma możliwości wskazania innych rodzajów alternatywnych działań, mogących skutecznie służyć realizacji celów urządzania lasu. Zestaw działań wskazanych w Planie określono wykorzystując najbardziej aktualną wiedzę o środowisku i możliwościach technicznych wykonania prac gospodarczych na terenach leśnych, których skuteczność potwierdzono w przeszłości realizując w innych nadleśnictwach podobne plany urządzenia lasu.

W związku z powyższym, należy stwierdzić, że przedstawiona wersja Planu zawiera optymalne, możliwe do zastosowania rozwiązania.

10. Wykonawcy prac

Opracowanie wykonano w Pracowni Siedliskowej Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. Projekty map w GIS wykonała Technolog Oddziału Karina Ostrowska-Gruszczewska. Analizę danych i prognozę oddziaływania planu wykonał taksator specjalista inż. Paweł Walczewski. Nadzór i kontrolę nad całością prac sprawował Zastępca Dyrektora BULiGL Oddział w Poznaniu mgr inż. Piotr Kubala.

Wykonawca prognozy,

inż. Paweł Walczewski

Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

11. Literatura i materiały pomocnicze

1. Adamek H., Czachorowski S. 2004: Chruściki (Trichoptera) Sierakowskiego Parku Krajobrazowego – wyniki wstępnych badań. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski 2004, 10 (12).
2. Brylińska M. 2000: Ryby słodkowodne Polski. PWN, Warszawa.
3. Brzeziecki B. 2008: Zagospodarowanie brzegu lasu. Portal „Rębnie e-Poradnik".
4. BULIGL O. POZNAŃ 2021: Jednolity program gospodarczo-ochronny Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Notecka, Poznań.
5. BULiGL O/Poznań - Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Sieraków na okres 1.01.2006 r.-31.12.2015 r.
6. Chylarecki P., Sikora A., Ceniana Z. 2009. Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
7. COEKO Maciej Duda. 2023: Monitoring stanu ochrony ptaków w obszarze Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 w granicach województwa wielkopolskiego, Jastrowie.
8. Ekspertyzy Przyrodnicze Magdalena Bartoszewicz. 2020: Monitoring stanu ochrony wilka *Canis lupus* w obszarze Natura 2000 Jezioro Kubek PLH300006, Słońsk.
9. Ekspertyzy Przyrodnicze Magdalena Bartoszewicz. 2024: Monitoring stanu ochrony wilka *Canis lupus* w obszarze Natura 2000 Jezioro Kubek PLH300006, Słońsk.
10. Farat R. (red.) 2004: Atlas Klimatu Województwa Wielkopolskiego. Wydawnictwo IMGW, Poznań.
11. Głowaciński Z. 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, PAN – Instytut Ochrony Przyrody, Kraków
12. Głowaciński Z. 2022: Czerwona lista kręgowców Polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.). Chrońmy Przyrodę Ojczystą 78/2/2022.
13. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 2025: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych.
14. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 2025: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2024.
15. Główny Urząd Statystyczny 2025: Rocznik Statystyczny Leśnictwa.
16. GRADIENT Tomasz Joniak. 2024: Monitoring stanu ochrony siedlisk przyrodniczych 3140 i 3150 w obszarze Natura 2000 Jezioro Mnich PLH300029 w ramach umowy nr WOP.262.12.2024.MPR z 26.07.2024 r., Poznań.
17. Herbich J. (red.) 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
18. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Departament Leśnictwa, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1996.
19. 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.
20. Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H. & Pilot M., 2005: Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie dla Ministerstwa Środowiska. Białowieża: Zakład Badania Ssaków PAN.
21. Kapuściński R. 1999: Program ochrony przyrody w nadleśnictwie – DGLP, Zeszyt 111 – Wydawnictwo Świat, Warszawa.
22. Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016: Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Kraków 2016.

23. Kondracki J. 2000. Geografia regionalna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
24. Kusiak W., Dymek-Kusiak A. 2002. Puszcza Notecka monografia przyrodniczo-gospodarcza. Poznań.
25. Maciorowski G., Mizera T., Ilków M., Statuch T., Kujawa D. 2000. Awifauna Sierakowskiego Parku Krajobrazowego. W: Winiecki A. (red.). Ptaki parków krajobrazowych Wielkopolski. Wielkopol. Prace Ornitol. 9.
26. Matuszkiewicz J. M. (2007): Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
27. Matuszkiewicz J. M. 2002: Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
28. Matuszkiewicz J. M. 2007: Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
29. Matuszkiewicz J. M. 2008. Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGiPZ PAN Warszawa
30. Matuszkiewicz J. M. 2008: Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
31. Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa
32. Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. 2006. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN Kraków.
33. Pierużek-Nowak S., Mysłajek R. 2012: Ekspertyza przyrodnicza w zakresie wilka Canis lupus na potrzeby projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Kubek PLH300006. Twardorzeczka (mskr).
34. Podział hydrograficzny Polski – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 1980.
35. Pracownia Analiz Środowiskowych i Przyrodniczych Tomasz Radniecki. 2018: Plan ochrony – dokumentacja (niepublikowane), Poznań.
36. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzypsko Wielkie Aktualizacja na lata 2014 – 2018. Chrzypsko Wielkie.
37. Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. [red.] 2021: Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań.
38. Sobczyk D. 2014: Mądziak psi Mutinus caninus w Sierakowskim Parku Krajobrazowym. Przegląd Przyrodniczy XXV, 1.
39. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa http://natura2000.eea.europa.eu/#.
40. Terlecka M. 2012: Problem ochrony i reintrodukcji popielicy w Polsce. Wydawnictwo ARMAGRAF.
41. Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu 2010: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Poznań, uchwała Samorządu Województwa Wielkopolskiego.
42. Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020: Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
43. Woś A 1999: Klimat Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
44. Zieliński P., Stanisławski W. 2006: Występowanie i ochrona gniewosza plamistego *Coronella austriaca* na terenach leśnych. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo Leśnej R. 8. Zeszyt 1 (11) / 2006.
45. Zielony R., Kliczkowska A. 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

12. Oświadczenie

Zgodnie z wymogami art. 74a ust. 2 ustawy 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 oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie wyższe kierunek Ochrona Środowiska specjalność Hydrobiologia i Ochrona Wód Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, wykształcenie wyższe zawodowe kierunek Leśnictwo Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ponad 10-letnie doświadczenie w sporządzaniu prognoz).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Paweł Walczewski