

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W POZNANIU

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

**PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA GNIEZNO**

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

Opracował:

inż. Paweł Walczewski

Akceptuję
Dyrektor Oddziału

.....
mgr inż. Zbigniew Cykowiak



Poznań 2023

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	6
3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I SYMBOLI	13
3.1 Skróty i symbole zastosowane w tekście	13
3.2 Symbole gatunków drzew	14
3.3 Typy siedliskowe lasu	14
3.4 Słownik terminów leśnych	15
4. UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W PROCESIE TWORZENIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU	18
5. INFORMACJE OGÓLNE	19
5.1 Podstawa prawna prognozy oddziaływania na środowisko	19
5.2 Zakres dokumentu	21
5.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko	21
5.4 Zawartość planu urządzenia lasu	22
5.5 Główne cele planu urządzenia lasu	24
5.6 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia planu urządzenia lasu	25
5.7 Powiązania planu urządzenia lasu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały sporządzone strategiczne oceny	28
5.8 Metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia	28
5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	29
6. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	30
6.1 Położenie oraz budowa geologiczna	30
6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu	33
6.3 Siedliska przyrodnicze	34
6.4 Walory kulturowe	38
6.4.1. Ważniejsze obiekty kultury materialnej	38
6.4.2. Grodziska i cmentarzyska	39
6.4.3. Mogiły, miejsca pamięci narodowej	40
6.4.4. Zabytki kultury materialnej na gruntach nadleśnictwa	41
6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	43
6.5.1. Obszary chronionego krajobrazu	43
6.5.2 Parki Krajobrazowe	43
6.5.3. Obszary Natura 2000	47
6.5.4 Użytki ekologiczne	49
6.5.5 Pomniki przyrody	51
6.5.6 Ochrona gatunkowa	51
6.6 Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną	52
6.7 Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa	52
6.8 Potencjalne skutki braku realizacji planu urządzenia lasu	63

7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	65
7.1 Przewidywanie oddziaływanie planu na środowisko	65
7.2 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	65
7.3 Oddziaływanie na ludzi.....	66
7.4 Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione	67
7.4.1 Rośliny	67
7.4.2 Zwierzęta.....	75
7.5 Oddziaływanie na wodę	85
7.6 Oddziaływanie na powietrze	85
7.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	86
7.8 Oddziaływanie na krajobraz.....	86
7.9 Oddziaływanie na klimat.....	86
7.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne	87
7.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej	87
7.12 Zestawienie zbiorcze wpływu planu urządzenia lasu na środowisko.....	87
7.13 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu	90
7.13.1. Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu.....	90
7.14 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony parków krajobrazowych.....	90
7.14.1 Powidzki Park Krajobrazowy.....	90
7.14.2 Lednicki Park Krajobrazowy.....	92
7.15 Prognoza oddziaływania zabiegów planu urządzenia lasu na cele ochrony użytków ekologicznych	93
7.16 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszary Natura 2000	93
7.16.1 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	93
7.17 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza granicami obszarów ochrony siedlisk	104
7.18 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000	108
8. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANU NA ŚRODOWISKO	109
9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE	110
10. WYKONAWCY PRAC	111
11. LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE	113

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 (Dz.U. 2022 poz. 1029).

Gospodarka leśna w Polsce oparta jest na wytycznych zawartych w planie urządzenia lasu (Ustawa o lasach, Dz.U. 2022 poz. 672 t.j.). Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne planu przeprowadzane w lasach mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z ustawą OOS organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa ta zobowiązuje, zatem Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do posiadania dokumentu strategicznej oceny oddziaływania planu dla danego nadleśnictwa, dla którego wykonano plan urządzenia lasu.

Niniejsze opracowanie sporządzono dla planu urządzenia lasu wykonanego w ramach VI rewizji dla Nadleśnictwa Gniezno na okres 1.01.2023 r. – 31.12.2032 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 (tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz. 1029). Zakres i treść prognozy wynika bezpośrednio z art. 51 ustawy. Przy sporządzaniu prognozy wzięto pod uwagę m.in. zapisy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 poz. 916 tj.).

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 Gniezno (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 2016, 2017, 2020 r.;
- Sprawozdanie z weryfikacji bazy nieleśnych siedlisk przyrodniczych z 2022 r. (BULiGL 2022);
- Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000);
- Dokumentacje planów ochrony Lednickiego Parku Krajobrazowego i Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

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 Ustawy o lasach (Ustawa o lasach, Dz.U. 2022 poz. 672 t.j.). Sporządza się go dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat. Działanie nadleśnictw w oparciu o plany urządzenia lasu ma służyć prowadzeniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

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

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

Jako metody analizy skutków realizacji zapisów planu urządzenia lasu zaproponowano monitoring obejmujący m. in. następujące elementy: zgodność składów gatunkowych drzewostanów z potencjalnym typem lasu na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000; stan hydrogenicznym siedlisk przyrodniczych, występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie; zasoby 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 Gniezno 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 przeprowadzonych w latach 2016, 2017, 2022 w nadleśnictwie weryfikacji siedlisk i gatunków Natura 2000, podczas których stwierdzono występowanie 14 typów siedlisk przyrodniczych, na łącznej powierzchni **964,73** ha.

W dalszej części omówiono stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Analizowane obszary chronione położone w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa to: Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu, Lednicki Park Krajobrazowy, Powidzki Park Krajobrazowy oraz jeden użytek ekologiczny. W tej części prognozy omówione zostały przedmioty i cele ochrony ww. obszarów chronionych.

Na gruntach Nadleśnictwa Gniezno znajduje się jeden obszar programu Natura 2000: Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026, którego krótka charakterystyka została przedstawiona w dalszej części 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 spowodowałaby zaburzenie cyklu produkcji drewna, co miałyby niekorzystne skutki społeczne i ekonomiczne. Inne najważniejsze skutki braku realizacji planu to zwiększenie zagrożenia pożarowego lasów, wydłużenie okresu przebudowy składu gatunkowego drzewostanów niezgodnych z siedliskowym typem lasu, nadmierne starzenie się drzewostanów i deprecjacja surowca drzewnego, pogorszenie warunków dla rozwoju młodego pokolenia drzew, a tym samym zagrożenie trwałości zespołów roślinnych.

W dalszej części prognozy przeprowadzono szczegółową analizę wpływu planu na środowisko oraz obszar Natura 2000. Przeanalizowano wpływ planu na różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra kultury materialnej. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na wymienione elementy środowiska. Stwierdzono, że w niektórych przypadkach wpływ ten może być pozytywny 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 następnych rozdziałach prognozy przeanalizowano wpływ zabiegów zaprojektowanych w pul na cele ochrony Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu na wymieniony obszar chroniony.

W Prognozie przeanalizowano wpływ zabiegów zaprojektowanych w p.u.l. na cele ochrony Lednickiego Parku Krajobrazowego i Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu na wymienione obszary chronione.

W dalszej części prognozy poddano szczegółowej analizie wpływ zapisów planu na obszar Natura 2000. Przeprowadzono analizę oddziaływania zabiegów planowanych w p.u.l. na siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Analizie poddano także wpływ pul 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 Gniezno i położonych poza granicami obszarów siedliskowych Natura 2000 – 3150, 6510, 7110, 9170, 9190, 91D0, 91E0, 91F0, 91I0.

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. Rębnie zupełne planowane są tylko dla siedlisk przyrodniczych: 91F0, 91E0, 9170. Rębnię IB planuje się na 14,30 ha, co stanowi 2,09% areału leśnych siedlisk przyrodniczych. Rębnię zupełną na siedliskach przyrodniczych projektuje się w wyjątkowych sytuacjach, gdy wielkość wydzielenia uniemożliwia zastosowanie rębni złożonej lub gdy drzewostan wymaga pilnej przebudowy. Powołano się na zapisy planu ograniczające średniookresowo negatywny wpływ rębni zupełnych na stan siedlisk leśnych, polegające na pozostawianiu na zrębach kęp drzewostanu obejmujących punktowe stanowiska siedlisk oraz pozostawianiu drzew z niższych pięter. 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 urzędzenia 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.:

- Chronić stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin podczas zabiegów gospodarczych;
- W przypadku rębni zupełnej na stanowiskach rzadkich i chronionych roślin pozostawiać kępy drzewostanu;
- 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 nieobowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej – do czasu ukazania się nowego aktu prawnego w tym zakresie.

W zakresie ochrony ptaków proponuje się następujące rozwiązania:

- Przed rozpoczęciem prac gospodarczych w danym pododdziale należy wykonać wizje terenową, polegającą na przeglądzie wnętrza drzewostanu pod kątem występowania drzew dziuplastych i gniazd ptaków;
- Gniazda użytkowane wiele lat należy pozostawić w stanie nienaruszonym;
- Gniazda użytkowane jednorazowo należy pozostawić w stanie nienaruszonym do zakończenia lęgu;
- W przypadku prac prowadzonych w okresie od 15 marca do 15 lipca wizja terenowa powinna być wykonana najdalej 7 dni przed rozpoczęciem zabiegu;
- W dokumencie zlecenia pracy należy jasno określić stwierdzenie stanowisk ptaków, bądź ich brak;
- Drzewa dziuplaste i inne stanowiska lęgowe należy oznakować w sposób widoczny dla wykonawców prac gospodarczych;

- W przypadku stwierdzenia dużej liczby dziupli/gniazd należy rozważyć wykonanie prac w innym terminie – po zakończeniu lęgów.

Z powodu nie stwierdzenia 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 Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

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

TD – typ drzewostanu

GZWP – główne zbiorniki wód podziemnych

IUL – Instrukcja Urządzania Lasu

KDO – klasa do odnowienia

KO – klasa odnowienia

NTG – Narada Techniczno-Gospodarcza

n-ctwo – nadleśnictwo

oddz. – oddział

OOŚ – ocena oddziaływania na środowisko

OZW – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty

PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

POP – Program Ochrony Przyrody

PEP – Polityka Ekologiczna Państwa

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

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

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

Rb. - rębnia

TP – trzebież późna

TSL – typ siedliskowy lasu

TW – trzebież wczesna

I_p – pierwsze piętro drzewostanu

II_p – drugie piętro drzewostanu

3.2 Symbole gatunków drzew

Bk – buk zwyczajny

Brz – brzoza

Db – dąb

Db.s – dąb szypułkowy

Db.c – dąb czerwony

Db.b – dąb bezszypułkowy

Dg – daglezwia zielona

Gb – grab

Kl – klon zwyczajny

Jd – jodła pospolita

Js – jesion

Jw – klon jawor

Md – modrzew

Ol – olsza czarna

So – sosna zwyczajna

Św – świerk pospolity

Wz – wiaz pospolity

Wz.s – wiaz szypułkowy

3.3 Typy siedliskowe lasu

Bśw – bór świeży

Bw – bór wilgotny

Bb – bór bagienny

BMśw – bór mieszany świeży

BMw – bór mieszany wilgotny

BMwyżw – bór mieszany wyżynny wilgotny

BMb – bór mieszany bagienny

LMśw – las mieszany świeży

LMw – las mieszany wilgotny

LMb – las mieszany bagienny

Lśw – las świeży

Lw – las wilgotny

Lł – las łąkowy

Ol – ols

3.4 Słownik terminów leśnych

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

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

Typ drzewostanu (TD) – typ drzewostanu przyjmuje się podczas KZP w formie docelowego zestawu pożądanых gatunków drzew, spodziewanego do uzyskania w wieku dojrzałości drzewostanu do odnowienia. Odpowiednio do funkcji lasu typ drzewostanu może przyjmować kierunek gospodarczy (dominacja funkcji produkcyjnej z uwzględnieniem podziału na grupy mezoregionów 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 urzędniowego, jednostki regulacyjne nazywane gospodarstwami. Gospodarstwa tworzy się na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy, a także przyjętych celów gospodarowania (z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych).

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

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

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

KO – klasa odnowienia – drzewostany z reguły rębne i przeszłorębne, podlegające równocześnie użytkowaniu i odnowieniu pod osłoną, w których co najmniej 50% powierzchni, a w drzewostanach użytkowanych rębiami gniazdowymi i stopniowymi, – co najmniej 30% powierzchni, zostało odnowione (naturalnie lub sztucznie) gatunkami głównymi o pełnej przydatności hodowlanej i które nadal wymagają stosowania rębni złożonych ze względu na konieczność odsłaniania (po upływie określonego czasu) młodego pokolenia dla zapewnienia mu właściwych warunków rozwojowych. Do drzewostanów w klasie odnowienia mogą być zaliczane także drzewostany bliskorębne i młodszych klas wieku o niskim zadrzewieniu, przedplonowe lub położone w strefach uszkodzeń, wymagające przebudowy rębiami złożonymi, spełniające wyżej określone warunki procentowe i jakościowe istniejącego odnowienia (Więcko 1996).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. Udział społeczeństwa w procesie tworzenia projektu planu urządzenia lasu

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

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

5. Informacje ogólne

5.1 Podstawa prawna prognozy oddziaływania na środowisko

Podstawą prawną opracowania prognozy jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2022 poz. 1029 ze zm.).

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

- *Ustawę z dnia 28 września 1991 r. o lasach tekst jednolity (Dz. U. z 2022 r. poz.672);*
- *Ustawę z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych tekst jednolity (Dz. U. 2021 poz. 1326 ze zm.);*
- *Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tekst jednolity (Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zm.);*
- *Ustawę z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie tekst jednolity (Dz. U. 2022 poz. 1173);*
- *Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody tekst jednolity (Dz. U. z 2022 r. poz. 916);*
- *Ustawę z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie tekst jednolity (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187);*

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 (Dz. U. 2016 Nr 0, poz. 2183 z późn. zm.);*
- *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. 2017, poz. 2408) - uchylone;*

Dodatkowo uwzględnia się prawo wspólnotowe:

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

oraz prawo międzynarodowe:

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

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

5.2 Zakres dokumentu

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

5.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko

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

- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Gniezno (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 2016, 2017, 2020 r.;
- Sprawozdanie z weryfikacji bazy siedlisk przyrodniczych w ekosystemach łąk z 2022 r. (BULiGL 2022);
- Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 (określają szczegółowo przedmioty ochrony obszarów programu Natura 2000);
- Dokumentacje planów ochrony Lednickiego Parku Krajobrazowego i Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

5.4 Zawartość planu urządzenia lasu

Strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko wprowadzono m.in. w celu wspierania trwale zrównoważonej gospodarki leśnej prowadzonej w lasach na podstawie ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach. Określone w ww. ustawie zasady zobowiązują właścicieli lasów do ich zachowania oraz do szeroko rozumianej ochrony leśnych zasobów. Niniejsza ustawa określa również, że prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej ma odbywać się według pul. 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 2011 r. W skład pul wchodzi:

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

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

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

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

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

e) planowane czynności gospodarcze;

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

a) gatunków drzew w drzewostanie;

b) typów siedliskowych lasu;

c) klas bonitacji drzewostanów;

d) funkcji lasów;

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

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

Projekt planu u.l. podlega zatwierdzeniu przez Ministra 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 lasów nadleśnictwa)
Zalesianie	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	W planie zaprojektowano 5,31 ha zalesień gruntów porolnych.	0,03
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 1 250,00 ha	7,19
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk	Sposób gospodarowania przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu, TD oraz aktualny skład gatunkowy. Zaplanowano na pow. 716,44 ha	4,12
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 przedrębnych)	Dla całego nadleśnictwa	Oddziaływanie negatywne w przypadku przyjęcia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów	Określa maksymalną, możliwą do pozyskania miąższość drzewostanów w okresie obowiązywania planu	68,73 ¹
Zalecenie usuwania drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne	Ogólny zapis dotyczący całego nadleśnictwa	Negatywne, jeżeli usuwany jest cały posusz (zmniejszenie zasobów martwego drewna) lub usuwane drzewa są miejscem występowania cennych gatunków	W planie wyznaczono ekosystemy referencyjne, na których nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	97,05 ²

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

² – powierzchnia leśna pomniejszona o powierzchnię leśną zaliczoną do ekosystemów reprezentatywnych w stosunku do powierzchni leśnej nadleśnictwa

5.5 Główne cele planu urządzenia lasu

Zgodnie z zapisami ustawy OOS „Proгноza 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 poziomie lokalnym, w postaci średniookresowych celów gospodarowania określanych dla nadleśnictwa.

Główne cele urządzenia 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 urządzenia lasu. IUL jest oparta na obowiązujących aktach prawnych oraz stanowi podstawę planowania gospodarowania w lasach. Do głównych założeń (celów) urządzenia 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 Gniezno 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 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).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. – nieobowiązujące

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 przedrębego i rębego na poziomie zabezpieczającym zasadę trwałości i wielofunkcyjności lasu;
- realizację zasady kompleksowej ochrony ekosystemów leśnych poprzez wyróżnienie i uwzględnienie pełnionych przez nie funkcji ochronnych, optymalne dostosowanie wieków rębności poszczególnych gatunków drzew do istniejących warunków przyrodniczych oraz pełnionych funkcji produkcyjnych i ochronnych;
- możliwość stosowania składów gatunkowych upraw dostosowanych do naturalnych składów gatunkowych siedlisk leśnych;
- możliwość unaturalniania drzewostanów antropogenicznie zniekształconych poprzez projektowanie ich przebudowy;
- respektowanie konieczności ochrony strefowej chronionych gatunków ptaków zgodnie z zaleceniem Dyrektywy Ptasiej;
- wyznaczanie ostoi ksylobiontów;

- stosowanie zasad proekologicznych, bezpiecznych sposobów użytkowania lasu (biooleje, okresowe szkolenia, bezpieczne technologie, wyznaczanie szlaków zrywkowych);
- realizacja działań w zakresie szeroko pojętej edukacji leśnej społeczeństwa, w tym opracowywanie programów ochrony przyrody i prognoz oddziaływania planu u.l. na środowisko.

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

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

- Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2030;
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020;
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020”;
- Wieloletni Strategiczny Program Operacyjny Powiatu Gnieźnieńskiego na lata 2014-2020;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gnieźnieńskiego z 2014 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Słupeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą obowiązywania na lata 2021-2025;
- Strategia Rozwoju Powiatu Słupeckiego na lata 2021-2030.

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..

5.9 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ze względu na położenie Nadleśnictwa Gniezno (ponad 180 km w linii prostej od najbliższej granicy państwa) nie przewiduje się sytuacji, w których mogłoby wystąpić oddziaływanie transgraniczne.

6. Opis, analiza i ocena stanu środowiska

6.1 Położenie oraz budowa geologiczna

Administracyjnie Nadleśnictwo Gniezno zlokalizowane jest w północno-wschodniej części województwa wielkopolskiego. Grunty zarządzane przez nadleśnictwo położone są między 17°20'10.5" a 18°07'55.8" długości geograficznej wschodniej oraz między 52°42'29.8" a 52°13'54.4" szerokości geograficznej północnej.

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

- Prowincja: Środkowoeuropejska
- Podprowincja: Środkowoeuropejska Właściwa
- Dział: Brandenbursko-Wielkopolski (B)
- Kraina: Środkowowielkopolska (B.2)
 - Okręg: Pojezierza Gnieźnieńskiego (B.2.1);
 - Podokręg: Gościeszyński (B.2.1.e);
 - Podokręg: Trzemeski (B.2.1.f);
 - Podokręg: Powidzki (B.2.1.g);
 - Podokręg: Strzelnowski (B.2.1.h);
 - Podokręg: Wilczogórski (B.2.1.i);
 - Podokręg: Słupecki (B.2.1.j);
 - Podokręg: Wrzesińsko-Środzki (B.2.1.k);
 - Podokręg: Czerniejewski (B.2.1.l);
 - Podokręg: Klecki (B.2.1.m);
- Kraina: Kujawska (B.3)
 - Okręg: Łęczycki (B.3.3)
 - Podokręg: Pątnowski (B.3.3.a).

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

- Kraina: Wielkopolsko-Pomorska (III)
 - Mezuregion: Pojezierzy Wielkopolskich (III-20)
 - Mezuregion: Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej (III-24).

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 – Pojezierze Wielkopolskie (315);
 - Mezuregion – Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54).
 - Mezuregion – Równina Wrzesińska (315.56);
 - Mezuregion – Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie (315.58);

Według podziału fizyczno-geograficznego, obszar nadleśnictwa obejmuje fragmenty trzech mezoregionów należących do makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego. W mezoregionie Pojezierza Gnieźnieńskiego znajduje się północna część nadleśnictwa. Jest to obszar zróżnicowany morfologicznie, z licznymi głębokimi rynkami jeziornymi. Z kolei południowa część nadleśnictwa obejmuje fragment Równiny Wrzesińskiej – obszaru rolniczego, w większości bezjeziornego, urozmaiconego jedynie niewielkimi wzniesieniami. Północno wschodni fragment nadleśnictwa położony jest w granicach Pojezierza Żnińsko-Mogileńskiego.

Obszar Nadleśnictwa Gniezno został ukształtowany przez procesy akumulacji i erozji lądolodu w okresie dwóch zlodowaceń – środkowopolskiego i północnopolskiego oraz procesów rzeźbotwórczych działających po ich ustąpieniu. Ostateczne ukształtowanie geomorfologii przypadło na okres zlodowacenia północnopolskiego, a największy ślad pozostawił zasięg czoła lodowca fazy poznańskiej, który na tym obszarze wyznacza linia Poznań – Gniezno – Słupca. Jest to odcinek gnieźnieński moreny czołowej.

Obszar omawianego nadleśnictwa należy do terenów nizinnych – dominuje teren równy i falisty; tereny pagórkowate związane są z wypiętrzzeniami morenowymi. Formami

akumulacji lodowcowej są wysoczyzny faliste przecięte pasmem moreny czołowej rozciągającej się od Gniezna, przez Trzemeszno, Ostrowite Prymasowskie, Skubarczewo, Powidz do Giewartowa, wyniesionej 110-160 m n.p.m. Są to moreny spiętrzone w wyniku oscylacji gnieźnieńskiej. Szerokość tego pasma moren dochodzi do 2-3 km, a jego wysokość do 20-25 m nad powierzchnię falistej wysoczyzny polodowcowej.

Cechą charakterystyczną erozyjnej działalności lodowca są liczne rynny polodowcowe z wypełniającymi je długimi jeziorami rynnowymi. Pojezierze Gnieźnieńskie cechuje się dużym nagromadzeniem rynien jeziornych zorientowanych południkowo, które odegrały istotną rolę w kształtowaniu sieci hydrograficznej. Jedną z takich rynien (rynna Gnieźnieńsko-Rogowska o długości 31 km) wykorzystuje rzeka Wełna biorąca początek z Jeziora Wierzbiczańskiego, przepływająca ku północy przez szereg jezior rynnowych i uchodząca do Warty w Obornikach. Inne większe rynny położone są w południowo-wschodniej części badanego obszaru. Należą do nich: rynna Powidzko-Ostrowska o długości 27 km i rynna Skorzęcińsko-Pakoska o długości 52 km.

Znaczna, zachodnia i południowa część obrębu Skorzęcin leży na równinie sandrowej (Równina Wrzesińska). Geomorfologicznie jest to płaska równina, nieznacznie nachylona ku południowi. Sandr na badanym obszarze rozcięty jest dolinami Strugi i Mieszny. W dolinach tych występuje niższy (młodszy) poziom sandrowy związany z oscylacją gnieźnieńską. Jest on wyraźnie oddzielony krawędzią, miejscami dość silnie złagodzoną, od sandru fazy poznańskiej. Wyraźne krawędzie występują na północ od Witkowa, na południe od Wiekowa oraz na południowy wschód od Wylatkowa. Wody roztopowe oscylacji gnieźnieńskiej przebiły się przez moreny czołowe fazy poznańskiej i płynęły dolinami Mieszny i Strugi w kierunku południowym do pradoliny warszawsko-berlińskiej. Powstały sandr ze względu na różny charakter i morfologię można podzielić na dwie części północną i południową, rozdzieloną na linii Witkowo-Powidz. O ile w części południowej stanowi on przykład typowego sandru dolinnego, to w części północnej wyraźnie się rozszerza. Powierzchnia sandru w części północnej jest bardziej urozmaicona. Występują w jej obrębie Jezioro Niedzięgiel (Skorzęcińskie) oraz typowe rynny jeziorne jak rynna Jeziora Powidzkiego, Białego, Czarnego, Skubarczewo. Świadczy to o tym, że w okresie jego powstawania w rynnach znajdował się martwy lód. Oprócz tego występują tu liczne zagłębienia bezodpływowe typu wytopiskowego. Powierzchnia sandru oscylacji gnieźnieńskiej leży na wysokości 115,0 m n.p.m. w jego północnej części (rejon Skubarczewa), opadając na południu w dolinach Mieszny i Strugi poniżej 100,0 m n.p.m.

Na zachód od Sokołowa i Witkowa występują kemy. Zbudowane są z mułków i piasków drobnoziarnistych, a ich wysokości względne wynoszą około 10 metrów.

Na obszarze nadleśnictwa znajdują się również równiny torfowe. Występują one w obrębie rynien subglacjalnych i dolinie rzeki Meszny. Najrozleglejsze połacie osadów akumulacji bagiennej są zlokalizowane w rynnie subglacjalnej Jeziora Skorzęcińskiego oraz północnej części Jeziora Powidzkiego.

Generalnie holocenijskie osady organiczne (torfowe, mułowe, gytiowe), często powierzchniowo zmurszałe, są rozproszone w dolinach wszystkich cieków wodnych, w rynnach jeziornych, wypełniają także często lokalne zagłębienia i dolinki.

Kryteria morfometryczne typów rzeźby terenu występujących na obszarze nadleśnictwa przedstawiają się następująco:

- teren równy, prawie zupełnie poziomy (deniwelacje o kilkustopniowych spadkach nie przekraczają 5 m);
- teren falisty (deniwelacje nie przekraczają 12-15 m i tworzą wzniesienia i obniżenia o małych nachyleniach – do 5°);
- 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.

Rozdział opracowano na podstawie Objaśnień do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusze Gniezno i Witkowo.

6.2 Charakterystyka drzewostanów i ekologiczna ocena stanu lasu

W nadleśnictwie udział drzewostanów jednogatunkowych i dwugatunkowych wynosi odpowiednio 39,1% i 26,9%. Wielogatunkowość (trzy i więcej gatunków) stwierdzono łącznie na 34,0% powierzchni drzewostanów; uwidacznia się ona zwłaszcza w drzewostanach młodszych i średnich klas wieku (do 80 lat).

Wśród drzewostanów nadleśnictwa zdecydowanie dominują jednopiętrowe zajmujące 94,6% powierzchni leśnej. W drzewostanach dwupiętrowych, stanowiących 2,6% powierzchni leśnej, dolne piętra tworzą głównie dąb, buk i lipa. Udział drzewostanów w KO i KDO to 2,9% – w stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego nie odnotowano znaczącej zmiany udziału tej grupy drzewostanów (spadek o 0,5 punktu procentowego). Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują.

Czynnikami determinującymi obecny stopień zróżnicowania budowy pionowej jest panujący udział siedlisk oraz panująca w okresie powojennym tendencja do zalesiania gruntów porolnych jednym gatunkiem (z reguły – sosną) bez względu na występujące (niekiedy znaczne i nierozpoznane) zróżnicowanie siedliskowe.

Zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Gniezno pochodzi z odnowień sztucznych – stanowią one 99,2% powierzchni leśnej. Odnowienia odroślowe i z samosiewu wykazano łącznie na 0,8% powierzchni leśnej – tworzą je głównie olcha odroślowa i sosna z samosiewu.

Znaczna część siedlisk nadleśnictwa nie wykazuje cech zniekształcenia – drzewostany naturalne i zbliżone do naturalnych zajmują łącznie 48,1% powierzchni, siedliska zniekształcone zajmują 51,9% powierzchni leśnej. Największe powierzchnie siedlisk zniekształconych stwierdzono w grupie borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Pozytywnym zjawiskiem jest brak siedlisk zdegradowanych, silnie zdegradowanych oraz przekształconych i zdewastowanych.

Jedną z form degeneracji lasu spotykaną w nadleśnictwie jest borowacenie (określa się ją dla drzewostanów na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów). Ta forma zniekształcenia występuje na 71,9% powierzchni. Najczęstsze jest borowacenie słabe obejmujące 40,1% powierzchni.

Neofityzacja w drzewostanach nadleśnictwa związana jest z obecnością 7 gatunków obcego pochodzenia. Największy udział powierzchniowy ma czeremcha amerykańska (późna) występująca na powierzchni 13 144,31 ha, gatunek ten tworzy podszyty i drugie piętra drzewostanów.

Drugim, pod względem udziału powierzchniowego gatunkiem jest robinia akacja z arealem 48,70 ha (wg rzeczywistego udziału w drzewostanie – tabela VA). Dąb czerwony zajmuje powierzchnię 16,63 ha, sosna czarna 3,98 ha, daglezwia zielona 1,97 ha, sosna wejmutka 1,57 ha (wg rzeczywistego udziału w drzewostanie – tabela VA). Pozostałe gatunki zajmują znikome powierzchnie.

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).

Inwentaryzację siedlisk leśnych przeprowadzono na podstawie wstępnych raportów wygenerowanych w biurze nadleśnictwa. W wyniku wykonanych inwentaryzacji wyróżniono 7 typów siedlisk leśnych na łącznej powierzchni 887,28 ha oraz 8 typów siedlisk nieleśnych na łącznej powierzchni 558,83 ha.

W latach 2016-2017, równoległe z pracami urzędowymi, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie wykonywało weryfikację siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Gniezno, oraz opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych w obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.

W 2020 Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu wykonało inwentaryzację wybranych drzewostanów na gruntach Nadleśnictwa Gniezno na potrzeby planów ochrony: Lednickiego Parku Krajobrazowego i Powidzkiego Parku Krajobrazowego. W wyniku inwentaryzacji skartowano dotychczas niewykazane płyty siedlisk: 9170, 91F0 i 91E0.

W lipcu 2022 Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu wykonało weryfikację łąkowych siedlisk przyrodniczych na obszarze całego nadleśnictwa. Łącznie weryfikacji podlegało 97,45 ha łąk i pastwisk. W większości inwentaryzowanych pododdziałów zrezygnowano z diagnozy łąki świeżej 6510. Zwykle na gruncie stwierdzano występowanie łąk wilgotnych ze związku *Calthion* z centralnym zespołem ostrożenia warzywnego *Angelico-Cirsietum oleracei*. Do wymienionego związku należą też rzadziej

spotykane łąki wyczyńcowe *Ranunculo-Alopecuretum pratensis* (np. oddz. 26d, 48g), zbiorowiska śmiałka darniowego *Stellario-Deschampsietum* (np. oddz. 65g). Na części gruntów stwierdzono zbiorowiska z dominacją kłosówki wełnistej *Holcus lanatus* (np. oddz. 197k). Wymienione zbiorowiska nie stanowią identyfikatorów siedlisk przyrodniczych. W wyniku przeprowadzonych prac stwierdzono występowanie siedliska przyrodniczego 6510 na 28,38 ha.

Jedyny płat łąki trzęślicowej wykazany w bazie INVENT w oddz. 342b obr. Skorzęcin zweryfikowano negatywnie. Północno-zachodni fragment pododdziału zajmuje zbiorowisko olsu porzeczkowego *Ribeso nigri-Alnetum*. Pozostała część to wilgotna łąka związku *Calthion*, miejscami z dominacją turzycy błotnej *Carex acutiformis*.

Podczas prac nad aktualnym planem urządzenia lasu wykonano dostosowanie warstwy siedlisk do aktualnych wydzieleni oraz ortofotomapy. Rozliczono także powierzchnię.

Tabela 2 Leśne siedliska przyrodnicze Nadleśnictwa Gniezno wg stanu na 01.01.2023 r.

Nazwa siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia w obszarze Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	Powierzchnia poza obszarami OZW [ha]	Powierzchnia [ha]
Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	9110	4,54	-	4,54
Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i>)	9170	106,31	233,60	339,91
Kwaśne dąbrowy (All. <i>Quercion robori-petraeae</i>)	9190	94,24	18,08	112,32
Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)*	91D0	-	10,60	10,60
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)*	91E0	48,86	173,18	222,04
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	7,72	41,11	48,83
Ciepłolubne dąbrowy (<i>Potentillo albae-Quercetum petraeae</i>)*	91I0	12,03	37,21	49,24
Ogółem siedliska leśne Natura 2000		273,7	513,78	787,48

Tabela 3 Nieleśne siedliska przyrodnicze N-ctwa Gniezno wg stanu na 1.01.2023 r.

Nazwa siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia w obszarze Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	Powierzchnia poza obszarami OZW [ha]	Powierzchnia [ha]
Twardowodne oligo - i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	3140	3,82	-	3,82
Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	34,78	84,99	119,77
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	17,84	10,5	28,34
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110	-	1,12	1,12
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>)	7140	9,20	-	9,20
Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)*	7210	15,00	-	15,00
Ogółem siedliska nieleśne Natura 2000		80,64	96,61	177,25

6.4 Walory kulturowe

6.4.1. Ważniejsze obiekty kultury materialnej

Nadleśnictwo Gniezno znajduje się w najstarszym historycznie regionie kraju związanym z początkami Państwa Polskiego. Ślady tej historii znajdują się w licznych obiektach zabytkowych zlokalizowanych w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.

Gniezno – pierwsza stolica Polski

W IX wieku, na terytorium plemienia Polan pod panowaniem władców z dynastii Piastów, zaczął się proces jednoczenia ziem polskich i tworzenia nowego, suwerennego państwa - Polski. W największych grodach: Gnieźnie, Lednicy i Poznaniu powstały siedziby księcia rządzącego początkowo Wielkopolską, a od połowy X wieku również ziemiami sąsiednimi. W roku 966 Polska znajdująca się pod panowaniem Mieszka I przyjęła chrześcijaństwo, a w 1000 roku utworzono w Gnieźnie pierwsze arcybiskupstwo. Pierwotna nazwa tego regionu – Polska na przełomie XIII/XIV wieku zastąpiona została nazwą Wielka Polska (Polonia Maior).

W prezbiterium gnieźnieńskiej gotyckiej archikatedry znajduje się m.in. wczesnobarokowy relikwiarz św. Wojciecha wykonany w roku 1662 przez gdańskiego złotnika Piotra van der Rennena. Nad relikwiarzem znajduje się barokowa konfesja z 1684 r., naśladująca słynną konfesję Berniniego z bazyliki św. Piotra w Wytykanie. Kolejny cenny zabytek to płyta nagrobna arcybiskupa Zbigniewa Oleśnickiego wykuta z czerwonego marmuru przez Wita Stwosza oraz spiżowe Drzwi Gnieźnieńskie z 1175 r. nazywane *Gemma Civitatis* (Klejnot Królestwa) przedstawiające 18 scen z życia pierwszego patrona Polski.

W Gnieźnie koronowano pięciu pierwszych królów Polski – Bolesława Chrobrego (1025), Mieszka II (1025), Bolesława Śmiałego (1076), Przemysła II (1295) i Wacława II Czeskiego (1300). W Muzeum Archidiecezjalnym podziwiać można m.in. kielich św. Wojciecha, pierścienie arcybiskupów, relikwiarze i unikalną kolekcję XVII-wiecznych portretów trumiennych; natomiast w Archiwum Archidiecezjalnym znajdują się bezcenne zabytki piśmiennictwa – pergaminy, starodruki i księgi liturgiczne. Kolejny bezcenny zabytek to kościół pw. Jana Chrzciciela, spadkobierca tradycji Zakonu Bożogrobców – jest to jedyny gnieźnieński obiekt sakralny, który przetrwał wieki w niezmienionej formie stylu gotyckiego. Określany jest jako 3 N (najmniejszy, najstarszy i najpiękniejszy). Został zbudowany dla Bożogrobców w 1242 r. na Górze Krzyżackiej. Jest to ceglana, jednonawowa budowla o sklepieniu żebrowo-łukowym z cenną polichromią wykonaną metodą *all secco*.

Ostrów Lednicki

Ochroną i udostępnianiem zabytków Ostrowa Lednickiego zajmuje się powołane w 1969 r. Muzeum Początków Państwa Polskiego przemianowane w 1974 r. na Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy. W 1974 r. rozpoczęto też budowę Wielkopolskiego Parku Etnograficznego w Dziekanowicach, którego otwarcie nastąpiło w 1981 r. W tym samym roku założono Muzeum Interdyscyplinarne Zespołu do badań Ostrowa Lednickiego i jego zaplecza. W 1994 r. siedziba Muzeum została przeniesiona do wyremontowanego folwarku w Dziekanowicach.

Ostrów Lednicki jest największą z trzech wysp jeziora Lednica. Od VII do połowy IX wieku, istniała na wyspie osada otwarta, a w końcu IX wieku, w południowo-zachodniej części Ostrowa wzniesiono niewielki gródek plemienny o średnicy około 40 m. Za panowania Mieszka I i Bolesława Chrobrego wyspa była jednym z głównych ośrodków obronnych i administracyjnych Polski. Na wyspie zachowały się pozostałości grodu oraz relikty najstarszego w kraju zespołu preromańskiej architektury pałacowo-sakralnej i kościoła cmentarnego. Odkryte w kaplicy pałacowej dwa baseny chrzcielne pozwalają przypuszczać, że właśnie tutaj w 966 roku mógł przyjąć chrzest książę Mieszko I lub osoby z jego najbliższego otoczenia. Badania archeologiczne na wyspie zainicjował w 1841 r. Edward Raczyński. W latach 1932-1935 odkryto największe w Polsce wczesnośredniowieczne cmentarzysko, a w latach 60 wieku pozostałości kościoła grodowego. Badania prowadzone w latach 80-tych XX wieku potwierdziły związek grodu z Mieszkiem I i początkami chrystianizacji państwa. Do grodu prowadziły dwa mosty o szerokości niemal 5 m i stanowiły część traktu prowadzącego z Poznania do Gniezna. Kolejny, trzeci most prowadzący do wyspy Ledniczka odkryto w 2017 r. Mosty zostały zniszczone podczas najazdu czeskiego księcia Brzetysława w 1038 r. Z biegiem czasu Ostrów coraz bardziej tracił na znaczeniu. Schyłek osadnictwa średniowiecznego na Ostrowie Lednickim związany jest z najazdem krzyżackim w 1331 r.

W 1994 roku Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Lech Wałęsa nadał Ostrowowi Lednickiemu status Pomnika Historii.

6.4.2. Grodziska i cmentarzyska

Na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo brak stanowisk archeologicznych, ale zgodnie z informacjami uzyskanymi od Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się kilkadziesiąt tego rodzaju obiektów.

6.4.3. Mogiły, miejsca pamięci narodowej

Ważnym świadectwem dziedzictwa kulturowego są dawne, nieczynne cmentarze ewangelicko-augsburskie. Cmentarz taki, zajmujący powierzchnię 0,23 ha, znajduje się w oddziale 225k leśnictwa Zakrzewo. Zachował się on w dobrym stanie (najstarsze nagrobki pochodzą z 1925 roku).

Na terenie leśnictwa Hutka, w oddziale 36k, odnaleźć można 5 nagrobków – są to pozostałości niewielkiego cmentarza ewangelickiego.

W oddziale 145j, obręb Popowo Podleśne znajduje się okazały, lecz zaniedbany rodzinny grób Jana Sicińskiego (1878-1945) – ostatniego właściciela majątku Modliszewo.

Do innego typu cmentarzy należą cmentarze choleryczne, na których chowano ofiary masowych chorób. Pozostałości takiego cmentarza odnaleźć można na terenie leśnictwa Skorzęcin – zachował się tam ślad po ofiarach cholery, która zdziesiątkowała w 1851 roku pobliskie Witkowo (oddział 68a).

Na terenie Nadleśnictwa Gniezno zachowało się kilka miejsc pamięci z okresu powstania styczniowego. Jednym z nich jest kamienny obelisk Gloria Victis – w hołdzie powstańcom z 1863 roku – pomnik na terenie leśnictwa Dolina (oddział 321a) oraz dwie mogiły powstańców z 1863 roku.

Z okresu II wojny światowej należy wymienić grób NN żołnierza polskiego z 1939 roku w oddziale 266b, miejsce pamięci poświęcone Polakom zamordowanym w czasie wojny w oddziale 293b (oba w leśnictwie Las Miejski), mogiłę z okresu 1940-41 - pamiątkowy obelisk pomordowanych pacjentów szpitala "Dziekanka" w oddziale 44a (leśnictwo Nowaszyce) oraz grób rodziny nauczyciela z 27 września 1939 r. w oddziale 118a (leśnictwo Hutka).

Z okresu powojennego pochodzi zbiorowa mogiła pracowników PKP i ich rodzin – ofiar katastrofy pociągu ewakuacyjnego w oddziale 247g (leśnictwo Las Miejski).

Z czasów współczesnych pochodzi krzyż papieski w oddziale 255d, obręb Popowo Podleśne ustawiony w 1979 roku w miejscu lądowania Papieża podczas pierwszej wizyty w Polsce.

6.4.4. Zabytki kultury materialnej na gruntach nadleśnictwa

W obszarze zasięgu terytorialnego nadleśnictwa znajduje się wiele obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Wśród obiektów historycznych, objętych ochroną konserwatorską, najliczniejsze są obiekty sakralne – kościoły z otoczeniem, plebanie, dzwonnice, kaplice, cmentarze. Na uwagę zasługują także zespoły pałacowo-dworskie, którym często towarzyszą cenne założenia parkowe. W Gnieźnie liczne są zabytkowe domy i kamienice, a także zabudowania przemysłowe i wojskowe. Ciekawostką są zabytkowe wiatraki, które można podziwiać w Jankowie Dolnym, Folwarku i Ostrowie Rusin.

Spśród zabytkowych obiektów znajdujących się w zasięgu działania nadleśnictwa, na uwagę zasługują założenia parkowe, często towarzyszące dawnym zespołom pałacowo-dworskim. Obiekty te często zatraciły swój pierwotny charakter, jednak z uwagi na swoją architekturę i walory botaniczne, mają znaczenie dydaktyczno-rekreacyjne, są również świadectwem kultury i historii narodu. Niejednokrotnie cechują się one wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, stanowiąc miejsca, w których zachowało się wiele sędziwych drzew z dawnych założeń parkowych. Poza ich wartościami historycznymi, spełniają niewątpliwą rolę przyrodniczą jako siedliska wielu gatunków owadów, ptaków itp. W zasięgu działania nadleśnictwa jest wiele parków objętych ochroną konserwatorską. Znajdują się one w następujących miejscowościach: Kosmowo, Żydowo (gmina Czarniejewo), Łabiszynek, Modliszewo, Obora, Zdziechowa, Gniezno (gm. Gniezno), Charzewo, Głębokie, Myszki (gm. Kiszkowo), Działyń, Dzieściarki, Zakrzewo (gm. Kłęcko), Dziadkowo, Mielno, Popowo Ignacewo, Przysieka (gm. Mieleszyn), Arcugowo, Czechowo, Gurowo, Jelitowo, Malczewo, Mierzewo, Niechanowo, Żółcz (gm. Niechanowo), Jaworowo, Kołaczkowo, Małachowo Szemborowice, Małachowo Złych Miejsc, Mielżyn, Odrowąż, Skorzęcin, Witkowo (gm. Witkowo), Linówek, Myślątkowo, Słowikowo (gm. Orchowo), Giewartów, Mieczownica (gm. Ostrowite), Charbin (gm. Powidz), Słupca (gm. Słupca), Babin, Chwalibogowo, Chwałkowice, Graboszewo, Kościanki, Młodziejowice, Paruszewo, Radłowo, Skąpe, Słomczyce, Staw, Strzałkowo, Unia, Wólka (gm. Strzałkowo).

Poniżej zamieszczono wykaz cmentarzy, miejsc pamięci, kapliczek, tablic pamiątkowych i obiektów wpisanych do rejestru zabytków znajdujących się na gruntach nadleśnictwa.

Tabela 4 Zabytki kultury materialnej na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Lokalizacja	Obiekt	Uwagi
1.	09-03-1-02-13 -c -00	W cz. NE krzyż przydrożny	
2.	09-03-1-02-33 -a -00	W cz. C pomnik ofiar hitleryzmu	
3.	09-03-1-02-33 -c -00	W cz. N krzyż przydrożny	
4.	09-03-1-02-44 -a -00	w cz. SE Pomnik ofiar II WŚ	
5.	09-03-1-03-145 -j -00	w cz. W grobowiec Rodziny Sicińskich	
6.	09-03-1-03-61 -h -00	w cz. S-E Krzyż	
7.	09-03-1-04-238 -c -00	W cz. NE Pomnik ofiar hitleryzmu	
8.	09-03-1-04-247 -g -00	Zbiorowa mogiła pracowników PKP i ich rodzin – ofiary katastrofy pociągu ewakuacyjnego	
9.	09-03-1-04-255 -d -00	Miejsce lądowania Jana Pawła II w 1979 roku	
10.	09-03-1-04-266 -b -00	Mogiła NN żołnierza polskiego z 1939	
11.	09-03-1-04-293 -b -00	Miejsce pamięci poświęcone Polakom zamordowanym w czasie II wojny światowej	
12.	09-03-1-05-205 -o -00	W cz. S obok lasu miejsce "spalenia czarownic" 1761 r	
13.	09-03-1-05-225 -k -00	Figura św. Huberta, Kamień pamiątkowy koła łowieckiego, nieczynny cmentarz ewangelicko-augsburski	
14.	09-03-1-05-225 -l -00	Pomnik karczmarza z legendy o "Czerwonej Karczmie"; M-P	
15.	09-03-2-06-217 -t -00	W cz. NW Krzyż	
16.	09-03-2-06-226 -a -00	Mogiła 12 niemieckich żołnierzy	
17.	09-03-2-06-244 -h -00	Kapliczka	
18.	09-03-2-07-300 -b -00	W cz. N pomnik ofiar IX 1939	
19.	09-03-2-07-35 -f -00	W cz. N- rzeźba św. Huberta	
20.	09-03-2-08-11 -b -00	Kapliczka św. Huberta	
21.	09-03-2-08-14 -a -00	W cz. SE drewniany krzyż przydrożny	
22.	09-03-2-08-36 -k -00	Niewielki cmentarz ewangelicki (5 nagrobków)	
23.	09-03-2-08-47 -g -00	Grób Nadleśniczego Paula Redlicha	
24.	09-03-2-08-307 -g -00	W cz. NE krzyż przydrożny	
25.	09-03-2-08-68 -a -00	W cz. S krzyż upamiętniający cmentarz choleryczny z XIX w. – ślad po ofiarach cholery, która zdiesiątkowała 1851 r. pobliskie Witkowo	
26.	09-03-2-09-116 -c -00	W cz. S-W kapliczka	
27.	09-03-2-09-118 -a -00	Grób rodziny nauczyciela z 27.09.1939 r.	
28.	09-03-2-09-168 -j -00	Kapliczka	
29.	09-03-2-10-284 -m -00	Cmentarz poniemiecki	
30.	09-03-2-11-321 -a -00	Kamienny obelisk <i>Gloria Victis</i> - w hołdzie powstańcom z 1863 r.; dwie mogiły powstańców z 1863 r.	

6.5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

6.5.1. Obszary chronionego krajobrazu

Powidzko-Bieniszewski

Obszar o powierzchni 46 000 ha – obejmuje południowy fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego połączony ciągiem wzgórz moreny czołowej z resztką dawnej Puszczy Bieniszewskiej. Obszar ten łączy się z doliną Warty ciągiem wzgórz moreny czołowej przez rejon Puszczy Bieniszewskiej i dolinę Meszny ze sztucznym zbiornikiem na północ od Słupcy. Na gruntach nadleśnictwa obszar zajmuje 10 681,05 ha.

Jest to najcenniejszy pod względem morfologicznym obszar na terenie byłego woj. konińskiego, mający rzeźbę młodoglacjalną, związaną ze zlodowaceniem bałtyckim. Wzgórza moreny czołowej ciągną się od Powidza do Konina. Osiągają wysokość do 125 m n.p.m., przy wysokościach względnych dochodzących do 20 m i spadkach terenu do 30°. Wzgórza te mają zróżnicowaną rzeźbę – od wyraźnych wałów o płaskim szczycie, po wznoszący się szereg pagórków. Bardzo atrakcyjnymi i często spotykanymi na tym obszarze formami są rynny polodowcowe z jeziorami. Mają one strome, wysokie krawędzie (10-15 m); tworzą cały system długich, równoległych obniżzeń, mających kierunek z północnego wschodu na południowy zachód i z północy na południe, kontrastujący z równie licznymi zagłębieniami bezodpływowymi moreny dennej o nieregularnych kształtach. Wzdłuż rynny powidzkiej ciągnie się wyraźny wał ozu.

Największe jeziora tego obszaru to: Powidzkie, Niedzięgiel, Suszewskie, Wilczyńskie, Budzisławskie oraz Ostrowickie – w znacznej części linii brzegowej otoczone lasami. Wiele uroku mają też małe jeziorka położone w lesie, z bujnie rozwijającą się roślinnością szuwarowo – wodną (np. jeziorko koło wsi Gaj, J. Słowikowskie, J. Białe, J. Kańskie). Z Powidzko-Bieniszewskim OCHK od strony wschodniej sąsiaduje Jezioro Gosławickie i Pątnowskie, stanowiące naturalne połączenie z Goplańsko-Kujawskim OCHK.

6.5.2 Parki Krajobrazowe

Powidzki Park Krajobrazowy

Powidzki Park Krajobrazowy utworzono na mocy rozporządzenia Nr 18 Wojewody Konińskiego z dnia 16 grudnia 1998 r. w sprawie utworzenia Powidzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Kon. z 1998 r. Nr 52, poz. 305). Obecnie podstawą prawną

funkcjonowania parku jest uchwała Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017 r. poz. 2940).

Powidzki Park Krajobrazowy znajduje się w północno-wschodniej części województwa wielkopolskiego, na terenie gmin Orchowo, Ostrowite, Powidz, Słupca (powiat słupecki), Witkowo (powiat gnieźnieński), Wilczyn, Kleczew (powiat koniński). Całkowita powierzchnia Parku wynosi 24 887,21 ha. W granicach opisywanej formy ochrony przyrody znajduje się rozległy fragment wschodniej części Nadleśnictwa Gniezno. Park obejmuje 21 312 ha w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, w tym 7 491,40 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa.

Przedmiotem ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego jest urozmaicona rzeźba terenu będąca skutkiem działalności lodowca, liczne jeziora oraz nadzwyczaj bogata flora i fauna z licznymi gatunkami chronionymi. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

- ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego, a w szczególności krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych;
- zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;
- zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradł;
- utrzymanie walorów kulturowych.

Najważniejszym elementem decydującym o charakterze krajobrazu parku jest zespół dużych, głębokich jezior polodowcowych. Część z nich charakteryzuje się urozmaiconą, malowniczą linią brzegową, na niektórych znajdują się wyspy. Większość jezior położona jest w obrębie dwóch rynien polodowcowych: rynny, w której skład wchodzi Jezioro Powidzkie oraz mniejsze jeziora leżące na jego przedłużeniu w kierunku północno-wschodnim aż po Jezioro Ostrowskie (poza Parkiem), oraz drugiej rynny, zajętej przez jezioro Niedzięgiel i dolinę Małej Noteci (zwanej również Notecią Zachodnią) przepływającej przez Jezioro Białe, Jezioro Skubarczewskie oraz jezioro Słowikowo. Wśród tutejszych jezior na uwagę zasługują zwłaszcza akweny zaliczane do największych (Jezioro Powidzkie, jezioro Niedzięgiel) i najgłębszych (Jezioro Powidzkie, Jezioro Budziszawskie) w regionie. Nie brak również licznych małych zbiorników o charakterze eutroficznym, podmokłych obniżeń i oczek wodnych otoczonych roślinnością wodno-błotną, które stanowią istotne urozmaicenie

krajobrazu rolniczego. Przez opisywany obszar przebiega dział wodny pomiędzy zlewnią Noteci a Warty. Biorą tu swój początek rzeki: Mała Noteć (wypływa z jeziora Niedzięgiel, a uchodzi do Noteci w rejonie Pakości) i Mieszna (wypływa z Jeziora Powidzkiego, a uchodzi do Warty w rejonie Ciążenia).

W granicach Parku nie ma dużych ośrodków miejskich i przemysłowych. W krajobrazie przeważają tereny rolnicze, choć znaczący udział mają także lasy. Przy większych kąpieliskach powstało kilka dużych kompleksów rekreacyjnych (Skorzęcín, Tręby Stare, Przybrodzin, Powidz, Giewartów), a wzdłuż wielu jezior (zwłaszcza Jeziora Powidzkiego) wydzielono szereg działek rekreacyjnych z zabudową letniskową, co ma niekorzystny wpływ na walory krajobrazu i utrudnia dostęp do linii brzegowej. Zagrożeniem dla walorów przyrodniczych omawianego obszaru jest również obniżanie się poziomu wód w jeziorach.

Lednicki Park Krajobrazowy

Lednicki Park Krajobrazowy utworzono na mocy uchwały nr XXVI/205/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu z dnia 26 maja 1988 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego wokół jeziora Lednickiego p.n. Lednicki Park Krajobrazowy (Dz. Urz. Woj. Poz. z 1989 r. Nr 6, poz. 58). Obecnie podstawą prawną funkcjonowania Parku jest uchwała nr XXVI/457/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2012 r. w sprawie utworzenia Lednickiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Województwa Wielkopolskiego z 2012 r., poz. 4361; zmiana: Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 2682).

Lednicki Park Krajobrazowy położony jest na zachód od Gniezna, na terenie gmin Kiszkowo, Kłęcko, Łubowo (powiat gnieźnieński) oraz Pobiedziska (powiat poznański). Całkowita powierzchnia Parku wynosi 7 618,40 ha. W granicach opisywanej formy ochrony przyrody znajduje się fragment zachodniej części Nadleśnictwa Gniezno. Park obejmuje 4 486 ha w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, w tym 637,10 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa.

Lednicki Park Krajobrazowy został utworzony w celu ochrony zlewni jeziora Lednica. W strukturze parku dominują uprawy rolne oraz osadnictwo wiejskie. Specyfika parku wynika z faktu, że tereny wchodzące w jego obszar nie są najważniejsze z przyrodniczego punktu widzenia, ale mają nieprzeciętną wartość historyczną. Cała jego powierzchnia była kolebką polskiej państwowości i jest nasycona niepowtarzalnej wartości zabytkami. Zaliczyć do nich można położone na wyspie Ostrów Lednicki zachowane do dziś ruiny siedziby

księcia Mieszka I oraz liczne ślady osadnictwa z okresu neolitu. Wały grodziska otaczają relikty budowli z X i XI w.: ruiny kamiennej kaplicy, pałacu i baptysterium oraz fundamenty kościoła grodowego. Odkryte w kaplicy baseny chrzcielne pozwalają domniemywać, że tu właśnie odbył się chrzest Polski. Według tradycji to właśnie na Ostrowie Lednickim Bolesław Chrobry witał cesarza Ottona III, skąd miał on wędrować do grobu św. Wojciecha. Niegdyś wyspa połączona była z lądem dwoma mostami zbudowanymi z dębiny: poznańskim, zwanym też zachodnim, o długości 428 m oraz gnieźnieńskim (wschodnim) o długości 174 m. Konstrukcje tych mostów stanowią ewenement na skalę ogólnopolską, a ich wyeksponowane pod wodą relikty są dziś jedną z najciekawszych atrakcji wyspy.

Do szczególnych celów ochrony na terenie parku należy:

- zachowanie w stanie zbliżonym do obecnego, krajobrazu kulturowego okolic jeziora Lednica, w szczególności krajobrazu dużego akwenu wodnego z urozmaiconą linią brzegową i wyspami oraz krajobrazu leśno-polnego ze zróżnicowaną rzeźbą terenu północnej części Parku;
- zachowanie cennych ekosystemów z rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt, w szczególności ekosystemu jeziora Lednica jako dobrze zachowanego eutroficznego zbiornika wodnego oraz dobrze zachowanych ekosystemów lasów łągowych, olsów i grądów;
- zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego i historycznego wraz z ich otoczeniem, w tym w szczególności pozostałości zespołu osadniczego z czasów pierwszych Piastów.

Park to obszar z dominacją wysoczyzn morenowych falistych i płaskich, rozciętych płaskodennymi rynnami jezior i dolinami cieków. W części północnej parku zlokalizowane są najgłębsze i najbardziej strome wcięcia rynnowe, wypełnione wodami jezior: Bachorce, Kamionek i Linie. Park znajduje się na obszarze dorzecza Warty, odwadnianym przez rzeki Główną i Małą Wełnę. Największym akwenem jest jezioro Lednica – ostatnie w ciągu rynny łączącej osiem jezior, a biegnącej od północy z miejscowości Łopienno. Na jeziorze znajdują się cztery wyspy, z których największa to Ostrów Lednicki (około 7,5 ha). Park reprezentuje krajobraz typowo rolniczy, o czym między innymi decyduje dominacja gleb pławych.

Najistotniejszym czynnikiem zagrażającym walorom krajobrazowym parku jest intensywny rozwój urbanistyczny. Linia jeziora Lednica podlega silnym przekształceniom dla potrzeb różnych form rekreacji. Niepokojące jest upraszczanie struktury przestrzennej użytków rolnych, związane z eliminacją drobnych oczek wodnych i zadrzewień oraz

likwidacją mozaiki samych użytków. Różnorodność biologiczna zagrożona jest przez upraszczanie składu zbiorowisk roślinnych – głównie na skutek wzmożonej eutrofizacji. Podobnie jak w całym regionie notuje się tutaj problemy związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych.

6.5.3. Obszary Natura 2000

Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Obszar PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie zajmuje powierzchnię 15 922,12 ha, z czego w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się 3 364,81 ha.

Obszar ma ważne znaczenie dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w Polsce. W jeziorach występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych *Charetea*. Jeziora: Niedzięgiel, Budziszławskie, Czarne są jedynymi ostojami niektórych gatunków ramienic w skali Polski a nawet Europy. Jeziora ramienicowe stanowią aż 14,3% powierzchni ostoi.

Największe zagrożenia obszaru wg autorów SDF stanowią: katastrofalnie obniżający się poziom wód w jeziorach (jako główną przyczynę należy upatrywać bliskie sąsiedztwo odkrywek węgla brunatnego KWB Konin) oraz zabudowa rekreacyjna nad brzegami jezior.

Tabela 5 Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszaru Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Lp.	Kod	Nazwa	Ocena ogólna	Status na gruntach nadleśnictwa
1.	3140	Twardowodne oligo - i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	B	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
2.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	A	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
3.	6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i>)	C	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
4.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	B	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
5.	6440	Łąki selernicowe (All. <i>Cnidion dubii</i>)	C	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
6.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	B	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
7.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Cl. <i>Scheuchzerio-</i>	B	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w

Lp.	Kod	Nazwa	Ocena ogólna	Status na gruntach nadleśnictwa
		<i>Caricetea nigrae</i>)		granicach ostoi
8.	7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>All. Rhynchosporion albae</i>	A	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
9.	7210	Torfowiska nakredowe (Ass. <i>Cladietum marisci</i> , Ass. <i>Caricetum buxbaumii</i> , Ass. <i>Schoenetum nigricantis</i>)	B	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
10.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	B	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
11.	9190	Kwaśne dąbrowy (All. <i>Quercion robori-petraeae</i>)	B	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
12.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	B	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
13.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ass. <i>Ficario-Ulmetum minoris</i>)	B	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
14.	91I0	Ciepłolubne dąbrowy (O. <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	A	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi

Obszar kryje w sobie również znaczne bogactwo świata roślinnego z priorytetowym dla Europy (z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej) - lipiennikiem *Loesella Liparis loeselii*. Obszar stanowi cenną w skali kraju ostoję selerów błotnych *Apium repens*.

Tabela 6 Gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmioty ochrony obszaru Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna	Status na gruntach nadleśnictwa
1.	1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	Aldrowanda pęcherzykowata	C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
2.	4056	<i>Anisus vorticulus</i>	Zatoczek łamliwy	C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
3.	1614	<i>Apium repens</i>	Selery błotne	A	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
4.	1188	<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny	B	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
5.	6216	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Haczykowiec błyszczący	C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
6.	1903	<i>Liparis loeselii</i>	Lipiennik Loesela	C	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna	Status na gruntach nadleśnictwa
7.	1355	<i>Lutra lutra</i>	Wydra	B	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
8.	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Piskorz	B	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi
9.	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Traszka grzebieniasta	B	Występuje na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi

Obszar posiada Plan Zadań Ochronnych przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 września 2015 r.

6.5.4 Użytki ekologiczne

Aktualnie na terenie Nadleśnictwa Gniezno funkcjonuje **jeden użytek ekologiczny** „Jezioro Czarne” o powierzchni **58,89 ha**. Istniejący użytek ekologiczny jest prawidłowo uwidoczniiony w powszechnej ewidencji gruntów.

Na potrzebę ochrony tego obszaru wskazywali dwukrotnie J. Chmiel (1996) oraz A. Brzeg i in. (1999). Użytek został ustanowiony na mocy uchwały Nr IV/32/03 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 21 lutego 2003 r. w sprawie uznania terenu za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 43, poz. 802). Natomiast uchwałą Nr VIII/62/2015 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 24 września 2015 r. w sprawie zniesienia ochrony części obszaru uznanego za użytek ekologiczny "Jezioro Czarne" (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego poz. 5865) zmniejszono powierzchnię użytku o 2,64 ha z uwagi na utratę wartości przyrodniczych, dla których ustanowiono formę ochrony przyrody. Po dokonanych zmniejszeniu powierzchnia użytku wynosi 58,89 ha, na którą składają się oddziały leśne: 62a, b, d, 63a, 64g, k, 65i, j, k, 77c, d obr. Skorzęcin.

Użytek obejmuje kompleks śródleśnych torfowisk wykształconych wskutek zarastania jeziora, obejmujących stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie.

Pierwsza informacja o istnieniu zasobnego w ryby Jeziora Czarnego pochodzi z XIV wieku – w 1364 r. król Kazimierz Wielki przyznał mieszkańcom powidzkim w nagrodę za walkę z Krzyżakami prawo rybołówstwa na jeziorach: Niedzięgiel, Białe i Czarne. Jeziora

te odgrywały znaczącą rolę w prowadzonej na tych terenach intensywnej gospodarce rybackiej. Sytuacja ta uległa gwałtownej i nieodwracalnej zmianie dopiero pod koniec XX w. Kilkanaście lat temu było to duże jezioro; na skutek oddziaływania rozległego leja depresyjnego spowodowanego odkrywkową metodą wydobywania węgla brunatnego w okolicach Konina nastąpiło obniżanie się poziomu wód jeziora aż do jego całkowitego zaniku. Niewielkie, silnie wypłycone oczka stagnującej wody występują jeszcze w południowej i środkowej części omawianego obiektu.

Z uwagi na obserwowaną obecnie ekspansję trzciny pospolitej i zarysowujące się tendencje sukcesyjne, walory przyrodnicze tego obiektu wymagają aktualizacji.

Ochrona walorów użytków ekologicznych realizowana jest poprzez wprowadzenie następujących zakazów:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnobłotnych;
- wylewania gnojownicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;

- umieszczania tablic reklamowych.

6.5.5 Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Gniezno znajduje się 31 pomników przyrody ożywionej. Pomniki te reprezentują drzewa – pojedyncze oraz grupy; brak jest pomników powierzchniowych. Reprezentowane jest tu osiem gatunków:

- dąb szypułkowy – 17 drzew pojedynczych, 3 grupy i jedna grupa z sosną zwyczajną;
- dąb bezszypułkowy – 3 drzewa pojedyncze;
- dagleźja zielona – grupa 3 drzew;
- topola czarna – 2 drzewa pojedyncze;
- topola biała – 1 drzewo pojedyncze;
- topola osika – 1 drzewo pojedyncze;
- sosna czarna – 1 drzewo pojedyncze;
- sosna zwyczajna – 1 drzewo w grupie z dębem szypułkowym;
- świerk pospolity – 1 drzewo pojedyncze.

6.5.6 Ochrona gatunkowa

Na terenie nadleśnictwa stwierdzono występowanie gatunków chronionych: 24 gat. roślin naczyniowych i mszaków objętych ochroną, 11 gat. roślin naczyniowych z Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin naczyniowych, 15 gatunków z Czerwonej listy Wielkopolski, 15 gatunków bezkręgowców, 10 gatunków płazów, 4 gatunków gadów, 161 gatunki ptaków, 25 gatunków ssaków.

W programie ochrony przyrody podano potwierdzone stanowiska roślin i zwierząt, a w przypadku ptaków sporządzono listę ptaków notowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

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 7

Tabela 7. 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 łągów olszowych, olszowo-jesionowych oraz łągów wierzbowych i topolowych (91E0), łągów wiązowo-jesionowych (91F0), w których zaplanowano użytkowanie za pomocą rębni I.
Konflikt pomiędzy koniecznością wykonywania cięć w przeciągu całego roku a wymogami ochrony ptaków łągowych.	Problem ten nie dotyczy ptaków, dla których wyznaczono strefy ochronne, ale może mieć istotne znaczenie dla innych cennych gatunków ptaków, licznie występujących na terenach nadleśnictwa.
Konflikt pomiędzy wymogami ochrony lasu a koniecznością pozostawiania martwego drewna w lesie.	Konflikt może wynikać z braku jednoznacznego określenia ilości martwego drewna w lasach i jego inwentaryzacji, przy jednoczesnym obowiązku pozostawiania pewnej ilości drewna martwego dla zwiększenia bioróżnorodności.

Zagadnienia te poddano analizie w dalszej części prognozy.

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

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.

W dniu 11 sierpnia 2017 r. w Nadleśnictwie wystąpił huragan, który spowodował znaczne szkody gospodarcze w lasach (zwłaszcza w obrębie Popowo Podleśne). Uszkodzeniu uległo ok. 4 350 ha lasu i ok. 800 tys. m³ drewna. Spowodowało to konieczność modyfikacji

sporządzanego w tym czasie projektu planu urządzenia lasu. Według danych z poprzedniego planu urządzenia lasu, uszkodzeniu uległo ponad 1 100 wydzieleń leśnych, o łącznej powierzchni 4 344 ha. Obecnie wszystkie powierzchnie zostały już uprzątnięte stanowią zręby pohuraganowe. Do intensywnej przebudowy (całkowitego uprzątnięcia) przewidziano 1287 ha. Część drzewostanów przerzedzonych była uprzątana częściowo, z zachowaniem ocalałych fragmentów drzewostanów. W latach 2018-2022 największe szkody od wiatru odnotowano w 2022 r., uszkodzone zostało 114,05 ha drzewostanów.

W 2020 r. wystąpiły istotne uszkodzenia od przymrozków, kiedy to odnotowano uszkodzenia na powierzchni 114,95 ha upraw i młodników i 49,17 ha drzewostanów powyżej 20 lat. W roku 2022 odnotowano uszkodzenia na powierzchni 337,93 ha upraw i młodników.

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

Niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy to kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej odporności drzewostanów. Rezultatem tego zjawiska jest zwiększona podatność na działalność szkodników ze świata grzybów i zwierząt. Drzewostanami najdotkliwiej dotkniętymi niedoborem wody są te położone w dolinach cieków. Najbardziej widocznymi objawami suszy glebowej, spadku poziomu wód gruntowych oraz ich wahań jest zamieranie i zahamowanie wzrostu drzewostanów jesionowych i olchowych.

Obszar Nadleśnictwa Gniezno znajduje się w zasięgu oddziaływania leja depresyjnego wokół kopalni węgla brunatnego w rejonie Konina. Oddziaływanie leja przejawia się w obniżaniu się poziomu jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego. Katastrofalnie obniżył się poziom wody w jez. Wilczyńskim, obniżanie poziomu lustra wody obserwuje się też w jez. Niedzięgiel i jez. Powidzkim. Obniżanie się poziomu wód gruntowych skutkuje degradacją lasów zależnych od wysokiego jej poziomu tj. olsów i olsów jesionowych.

Obserwowane dzisiaj zjawisko wieloczynnikowego zamierania sosny, zamieranie dębów oraz świerków są wynikiem ujemnego klimatycznego bilansu wodnego obserwowanego w ostatnich latach.

Szczególnie suche lata 2017-2020 na pewno spowodują obniżenie odporności drzewostanów także na siedliskach świeżych. Największe szkody od suszy w drzewostanach zaobserwowano w 2020 r., wyniosły 1 384,09 ha.

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 8 789,44 ha drzewostanów rosnących na gruntach porolnych, co stanowi 49,38% powierzchni leśnej. Drzewostany na gruntach porolnych narażone są na szkody od opieńkowej zgnilizny korzeni oraz huby korzeni. W celu ograniczenia szkód nadleśnictwo stosuje biopreparat zawierający grzybnię *Phlebiopsis gigantea*, która zasiedlając pniaki znacznie ogranicza inwazję ww. patogenów grzybowych systemu korzeniowego. W latach 2018-2022 zainwentaryzowano 735,19 ha drzewostanów uszkodzonych na skutek infekcji grzybem patogenicznym: opieńkową zgnilizną korzeni oraz hubą 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.

Zagrożenia powodowane przez choroby grzybowe i szkodniki owadzie.

W lasach Nadleśnictwa Gniezno występuje zagrożenie od szkodników pierwotnych drzewostanów sosnowych, co potwierdzone jest podczas corocznych poszukiwań szkodników pierwotnych tego gatunku. Po wystąpieniu klęski spowodowanej huraganowym wiatrem w sierpniu 2017 r. Zespół Ochrony Lasu wraz z RDLP w Poznaniu czasowo zweryfikował liczbę stałych partii kontrolnych. Zmieniono również czasowo metodę wykonywania jesiennych poszukiwań z metody 10 powierzchni próbnych na metodę podokapową. Nadleśnictwo przeprowadzało w ostatnim pięcioleciu zgodnie z zapisami IOL coroczną kontrolę występowania szkodników korzeni oraz kontrolę występowania brudnicy mniszki.

W osłabionych przez suszę drzewostanach sosnowych wystąpiła gradacja kornika ostrozębnego. Nieistotny do tej pory dla stanu sanitarnego lasu kornik ostrozębny *Ips acuminatus*, stał się przyczyną uszkodzenia drzewostanów sosnowych na powierzchni 233,68 ha. Nadleśnictwo w ramach zwalczania i kontroli stosowało w tym okresie pułapki feromonowe wyłapujące kornika ostrozębnego, jak również wdrożyło postępowanie sanitarne zgodnie z wytycznymi RDLP w Poznaniu oraz ZOL w Łopuchówku ograniczające występowanie szkodliwego owada.

Występowanie szkodników wtórnych notuje się na całej powierzchni leśnej nadleśnictwa. Drzewa zasiedlone są na bieżąco usuwane i wywożone poza strefę zagrożenia, jeżeli nie było to możliwe drewno było zabezpieczane siatką storanet. Zasiedlone pozostałości poeksploatacyjne są na bieżąco usuwane.

W Nadleśnictwie Gniezno występują stałe pędraczyska w myśl definicji zawartej w IOL - § 19 i § 19a (po zmianach IOL w 2016 r.). Za stałe pędraczyska uznano 3 390,61 ha lasów. Nadleśnictwo na bieżąco monitoruje występowanie pędraków chrabąszcza majowego we współpracy z Zespołem Ochrony Lasu w Łopuchówku.

W 2020 r. nadleśnictwo prowadziło zabieg wielkoobszarowego ograniczania liczebności imago chrabąszcza majowego na powierzchni 2 016,93 ha.

Od roku 2015 odnotowywano zamieranie wierzchołków pędów sosny powodowane chorobą wywoływaną przez patogen grzybowy *Spheropsis sapinea*. W ostatnich pięciu latach skala zjawiska zmalała i patogen był przyczyną pogorszenia zdrowotności drzewostanów na powierzchni 58,11 ha.

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 (objiania), 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.

Zagrożenia powodowane przez jemiolę

W analizowanym okresie zaobserwowano wzrost powierzchni drzewostanów sosnowych uszkodzonych i zamierających na skutek występowania jemioli. Pojawienie się jemioli zagrażającej zdrowotności drzewostanów sosnowych wynika najprawdopodobniej z powodu osłabienia kondycji zdrowotnej drzew na skutek częstych susz. W latach 2018-2022 zinwentaryzowano 1 258,76 ha drzewostanów osłabionych i zamierających na skutek występowania jemioli.

Zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb.

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

Emisja zanieczyszczeń powietrza związana jest głównie ze spalaniem paliw w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych, przy przetwórstwie mięsa i suszeniu zboża, transporcie drogowym, hodowli trzody chlewnej i bydła. Problemem może być emisja niska związana z budownictwem jednorodzinny. Według danych GIOŚ (GIOŚ 2021), na terenie wielkopolski emisja ze źródeł komunalno-bytowych stanowi 51,1% całkowitej emisji tlenków siarki, 97,5% emisji benzo(a)pirenu, 78,3% emisji pyłu PM_{2,5} i 54,2% emisji pyłu PM₁₀. Przekroczenie dopuszczalnych norm skażeń środowiska może występować, ale tylko sporadycznie i ma lokalny charakter.

Liniowym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest transport drogowy. System komunikacyjny stwarza zagrożenie dla stanu jakości powietrza, głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich. Na terenie Wielkopolski pojazdy odpowiadają za ok. 47% emisji tlenków azotu (GIOŚ 2021).

Na stan czystości powietrza atmosferycznego mają wpływ zarówno zanieczyszczenia migrujące z zewnątrz, nieraz z bardzo dużych odległości jak również zanieczyszczenia lokalne. Duże rejony przemysłowe położone są w znacznej odległości, zasadniczo na zawietrznej w stosunku do panujących wiatrów wiejących z kierunku zachodniego. Lokalnie największy depozyt zanieczyszczeń generowany jest przez koniński kompleks paliwowo-energetyczny i hutniczy. Uwidacznia się tu działanie zjawiska synergizmu – jest to zjawisko

wzajemnego wzmacniania działania kilku substancji wtedy, gdy występują razem w danym środowisku; w rezultacie szkody wyrządzane przez kompleks czynników są większe od sumy szkód wyrządzanych przez każdy z czynników oddzielnie.

Aktualne dane na temat stanu zanieczyszczeń powietrza zawarte są w rocznej ocenie jakości powietrza (GIOŚ 2021). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa nie znajduje się żadna stacja pomiarowa wykorzystywana w ocenie rocznej. Obszar Nadleśnictwa Gniezno zaliczono do strefy wielkopolskiej.

Pod kątem zdrowia ludzi strefę wielkopolską oceniano w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ozonu, pyłu PM10, pyłu PM2,5 dla wszystkich wymienionych wskaźników strefę zaliczono do klasy A, poza pyłem PM2,5 – strefę wielkopolską sklasyfikowano, jako C1. Dla ozonu wg poziomu celu długoterminowego strefę wielkopolską sklasyfikowano, jako D2. Oceniano także zawartość zanieczyszczeń w pyłe PM10: ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, bezo(a)pirenu. Dla ołowiu, arsenu, kadmu i niklu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A, dla benzo(a)pirenu do klasy C.

Strefę wielkopolską oceniano pod kątem dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz ozonu z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin i zaliczono do klasy A – w 2020 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.

Aktualnie potencjalne zagrożenia, dla jakości wód stanowią:

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

Gospodarka wodno-ściekowa w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest uregulowana w zróżnicowanym stopniu. W Gnieźnie z sieci kanalizacji sanitarnej korzysta 87,8% ogółu ludności, natomiast w gminie wiejskiej Gniezno zaledwie 28,5% (GUS 2022).

Tabela 8 Stopień skanalizowania gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GUS 2022)

Jednostka terytorialna	Mieszkańcy korzystający z sieci kanalizacji sanitarnej [%]
Gniezno (miasto)	87,8
Czerniejewo (obszar wiejski)	59,9
Gniezno (gmina wiejska)	28,5
Kiszkowo	84,0
Kłęcko	76,0
Łubowo	95,2
Mieleszyn	58,4
Niechanowo	48,6
Witkowo	78,6
Słupca	91,0
Lądek	32,2
Orchowo	48,8
Ostrowite	45,0

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 dla siedmiu odcinków cieków. Poniżej przedstawia się wyniki oceny stanu jednolitych części wód płynących (JCWP) z lat 2016-2021. Stan jakości wód jeziornych w zasięgu Nadleśnictwa Gniezno był badany w latach 2016-2021 w 16 punktach.

Tabela 9 Stan jakości wód rzecznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GIOŚ 2022)

Lp.	Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych	Nazwa ppk	Rok najnowszych badań	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jednolitej części wód powierzchniowych
1.	Mała Wełna do wypływu z Jez. Gorzuchowskiego	Mała Wełna - Biskupice	2020	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny dobry	Zły stan wód
2.	Mała Wełna od wypływu z Jez. Gorzuchowskiego do dopł. z Rejowca	Mała Wełna - Nadmłyn	2020	Słaby potencjał ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
3.	Wełna do Lutomni	Wełna - Żerniki	2021	Słaby potencjał ekologiczny	Brak oceny	Zły stan wód
4.	Meszna do Strugi Bawół	Meszna – Kąty	2021	Słaby potencjał ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
5.	Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	Struga Bawół - Działy	2019	Umiarkowany stan ekologiczny		Zły stan wód
6.	Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa	Struga Bawół - Staw	2021	Zły stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
7.	Wrześnica	Wrześnica - Cegielnia	2021	Słaby stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód

Tabela 10 Stan jakości wód jeziornych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GIOŚ 2022)

Lp.	Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych	Nazwa ppk	Rok najnowszych badań	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jednolitej części wód powierzchniowych
1.	Lednica	Jez. Lednica - stan. 01	2021	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
2.	Powidzkie	Jez. Powidzkie - stan. 01	2021	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3.	Powidzkie Małe	Jez. Powidzkie Małe - stan. 01	2021	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
4.	Kłęckie	Jez. Kłęckie - stan. 02	2020	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

L P.	Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych	Nazwa ppk	Rok najnowszych badań	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jednolitej części wód powierzchniowych
5.	Niedzięgiel	Jez. Niedzięgiel - stan. 01	2021	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
6.	Gorzuchowskie	Jez. Gorzuchowskie - stan. 01	2020	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
7.	Wierzbiczańskie	Jez. Wierzbiczańskie - stan. 01	2020	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
8.	Piotrowskie	Jez. Piotrowskie - stan. 01	2019	umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód
9.	Dziadkowskie	Jez. Dziadkowskie - stan. 01	2019	umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód
10.	Ostrowickie	Jez. Ostrowickie - stan. 01	2021	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
11.	Kosewskie	Jez. Kosewskie - stan. 01	2021	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
12.	Kownackie	Jez. Kownackie - stan. 01	2021	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
13.	Suszewskie	Jez. Suszewskie - stan. 01	2021	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
14.	Białe	Jez. Białe - stan. 01	2021	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
15.	Zioło	jez. Zioło - stanowisko 01	2021	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
16.	Mielno	jez. Mielno - stanowisko 01	2019	zły potencjał 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 zaliczone zostały do II kategorii zagrożenia pożarowego. Zgodnie z nowym podziałem obszarów leśnych Polski na strefy prognostyczne Nadleśnictwo Gniezno zostało zaliczone do strefy prognostycznej 9_C, której punktem prognostycznym jest meteorologiczny punkt pomiarowy (MPP) zlokalizowany w Ostrowie gm. Powidz przy Leśnictwie Hutka.

Na terenie nadleśnictwa znajduje się Rejonowy Punkt Alarmowo-Dyspozycyjny (RPAD) Hutka zajmujący się utrzymaniem łączności, obserwacją terenów leśnych oraz prognozowaniem zagrożenia pożarowego.

Obserwacja naziemna jest prowadzona przez dostrzegalnie wyposażone w kamery tv wysokiej rozdzielczości pracujące w automatycznym systemie wczesnego wykrywania dymu (Manta SmokeD) zlokalizowane przy leśnictwie Hutka (oddz.144b), przy osadzie Piaski – Krzyżówka (oddz.224g) i przy Leśnictwie Nowaszyce (oddz.62 1).

Na terenie nadleśnictwa zlokalizowano obecnie 25 punktów czerpania wody (PCW) do celów gaśniczych. Ponadto na obszarze gmin w zasięgu nadleśnictwa znajduje się sieć hydrantów, które mogą stanowić dodatkowe źródło wody przy prowadzeniu akcji ratowniczo-gaśniczej.

W okresie minionego 5-lecia na terenie nadleśnictwa powstało 30 pożarów o łącznej powierzchni 2,50 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru obliczona za okres 5 lat wynosi 0,08 ha.

Duże zagrożenie pożarowe występuje na terenach pokłeskowych powstałych w wyniku huraganu z 2017 r. na terenie leśnictw Kowalewko, Nowaszyce i Las Miejski, w kompleksach leśnych przylegających do miasta Gniezno (leśnictwo Las Miejski) oraz na terenach o rozproszonej bazie turystyczno-wypoczynkowej (leśnictwa Smolniki, Hutka i Skorzęcin).

Całoroczne, potencjalne zagrożenie pożarowe występuje na obszarach leśnych w okolicach lotniska wojskowego w Powidzu. Potencjalne miejsca zagrożenia pożarowego to również tereny wzdłuż dróg publicznych, linii kolejowych, linii energetycznych i rurociągów.

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 prowadzona jest budowa południowej obwodnicy Gniezna, która częściowo będzie przebiegała po terenach leśnych.

6.8 Potencjalne skutki braku realizacji planu urządzenia lasu

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

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

- utrudnienie realizacji zasad wielofunkcyjnej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, opartej na podstawach ekologicznych;
- brak miejsc pracy dla osób wywodzących się z lokalnych społeczności, tradycyjnie związanych z leśnictwem oraz pracujących w przemyśle drzewnym i z nim współpracujących;
- powstanie konfliktu prawnego – brak realizacji ustawowego obowiązku planowania działalności gospodarczej;
- pogorszenie stanu zdrowotnego drzewostanów poprzez zmniejszenie odporności na zagrożenia biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne (np. w wyniku przegęszczenia);
- pogorszenie warunków dla rozwoju młodego pokolenia drzew;

- wydłużenie okresu przebudowy drzewostanów niezgodnych z siedliskowym typem lasu;
- przyspieszenie inwazji gatunków obcych, które lokalnie mogą doprowadzić do zniekształcenia lub zaniku niektórych siedlisk przyrodniczych;
- nadmierne starzenie się drzewostanów i deprecjacja surowca drzewnego;
- inicjowanie spontanicznych procesów mogących doprowadzić do zniekształcenia, degradacji lub zaniku niektórych siedlisk przyrodniczych;
- zwiększenie zagrożenia pożarowego;
- utrata płynności finansowej przez nadleśnictwo oraz firmy powiązane z branżą leśną i drzewną.

7. Przewidywane oddziaływanie planu na środowisko i obszary Natura 2000

7.1 Przewidywanie oddziaływanie planu na środowisko

Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (..) zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha oraz budowie piętrzące wodę na wysokość nie mniejszą niż 1 m mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Gniezno przewiduje zalesienie 5,31 ha gruntów porolnych. Zalesienie o takiej powierzchni nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko.

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

Zapisy planu nie będą negatywnie wpływać na aspekty środowiska wymienione 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 Gniezno 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 podejmowane i sankcjonowane są strefy ochronne (całoroczna i okresowa) dla chronionych gatunków ptaków;
- przewidziana w planie użytkowania rębego przebudowa drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem będzie skutkowała w przyszłości zwiększeniem różnorodności biologicznej oraz poprawą stanu zdrowotnego lasu;

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

Niekorzystnie na bioróżnorodność terenów nadleśnictwa mogłoby wpływać zalecenie usuwania drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne, co mogłoby prowadzić do ograniczenia zasobów martwego drewna i zmniejszyć potencjalne siedliska organizmów ksylofagicznych. W nadleśnictwie wyznaczono ekosystemy reprezentatywne (**982,85 ha**). Zaliczono tu m. in. drzewostany stanowiące ostoje zwierząt, wybrane powierzchnie z siedliskami przyrodniczymi i in. Z zabiegów gospodarczych wyłączone są także całoroczne strefy ochrony ptaków o łącznej powierzchni **43,34 ha**. W ekosystemach reprezentatywnych i całorocznych strefach ochrony ptaków nie planuje się zadań gospodarczych (mogą być prowadzone jedynie działania podnoszące walory przyrodnicze np. usuwanie gatunków obcych). W omawianych powierzchniach mogą zachodzić niezakłócone procesy przyrodnicze. Tutaj mogą odkładać się zasoby martwego drewna, będącego siedliskiem ogromnej ilości organizmów saproksylicznych, zwiększających bioróżnorodność terenów nadleśnictwa.

Do zachowania różnorodności biologicznej przyczyni się też pozostawienie części gruntów do naturalnej sukcesji (ten rodzaj powierzchni leśnej zajmuje areał 74,85 ha – 66 pododdziałów).

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.

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

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

7.4.1 Rośliny

W programie ochrony przyrody 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 Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (do czasu przyjęcia nowego rozporządzenia w tym zakresie)

Określenie wpływu, jaki mogą powodować zabiegi wynikające z planu urządzenia lasu na poszczególne gatunki chronione przedstawiono w tabelach 11 i 12. Informacje zawarte w tabelach odnoszą się do znanych lokalizacji, które określając dokładne miejsce występowania danego gatunku pozwalają ocenić wpływ planowanych zabiegów.

Tabela 11. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na chronione i zagrożone gatunki mszaków

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Projektowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania	Uwagi
1.	<i>Buxbaumia aphylla</i> Bezlist zwyczajny OC	Obr. Skorzęcin: 42c	TP	Należy pozostawić na pniu drzewa ze stanowiskami mszaka	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.	
2.	<i>Calliergonella cuspidata</i> Mokradłoszka zaostrzona OC	Obr. Skorzęcin: 63a	Brak. Stanowisko w użyciu ekologicznym „Jeziro Czarne”	-	Brak negatywnego wpływu.	
3.	<i>Eurhynchium angustirete</i> Dzióbkowiec Zetterstedta OC	Obr. Skorzęcin: 44a	TP	Omijać stanowiska gatunku podczas zabiegów gospodarczych.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.	
4.	<i>Frullarnia dilatata</i> Miedzik płaski OC	Obr. Skorzęcin: 150c	TP	Pozostawić na pniu drzewa ze stanowiskami mszaków.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.	
5.	<i>Orthotrichum patens</i> Szurpek otwarty R	Obr. Skorzęcin: 45k, 47d	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	
6.	<i>Orthotrichum pulchellum</i> Szurpek śliczny EN	Obr. Skorzęcin: 47d	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Projektowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania	Uwagi
7.	<i>Orthotrichum stramineum</i> Szurpek żółtoczeczowy V	Obr. Skorzęcin: 47d	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	
8.	<i>Orthotrichum striatum</i> Szurpek pręgowany V	Obr. Skorzęcin: 45k	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	
9.	<i>Ptilium crista-castrensis</i> Piórosz pierzasty OC	Obr. Skorzęcin: 179f	TP	Chronić stanowiska roślin podczas zabiegów gospodarczych.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
10.	<i>Sphagnum fallax</i> Torfowiec kończysty OC	Obr. Skorzęcin: 63a	Brak planowanych zabiegów, stanowisko w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne”.	-	Brak negatywnego wpływu.	
11.	<i>Sphagnum squarrosum</i> Torfowiec nastroszony OC	Obr. Skorzęcin: 63a, 308Ah	Brak planowanych zabiegów, 63a - stanowisko w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne”. Brak planowanych zabiegów: 308Ah	-	Brak negatywnego wpływu.	
12.	<i>Syntrichia virescens</i> Pędziczek zielonawy OC, R	Obr. Skorzęcin: 47i	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.		Brak negatywnego wpływu.	

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Projektowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania	Uwagi
13.	<i>Ulota crispa</i> Nastroszek kędzierzawy OC, V	Obr. Popowo Podleśne: 209f Obr. Skorzęcin: 11i, 25d, 44a, 45k, 46d, 47d, 48s, 49a, 67b, 150c	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 209f, 25d, 44a, 45k, 46d, 47d, 48s, 49a, IIIA: 67b TP: 11i, 44a, 150c	Wyznaczenie biogrupy w miejscu występowania mszaków: 67b Pozostawianie na pniu drzew stanowiących siedlisko mchu: 11i, 44a, 150c	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	

Użyte skróty: OC – ochrona częściowa; zagrożenie w Polsce wg Żarnowca i in. 2004: V – narażony, R – rzadki – potencjalnie narażony, EN - wymierający;

Tabela 12 Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na chronione i zagrożone gatunki roślin naczyniowych

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska	Lokalizacja	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania	Uwagi
1.	<i>Actaea spicata</i> Czerniec gronkowy LC ^{WLKP}	Obr. Popowo Podleśne: 211b, 211g, 212j, 213h	211b, 211g, 212j – pododdziały trwale wyłączone z gospodarki leśnej TP: 213h	Chronić stanowisko rośliny podczas trzebieży lub zabieg wykonać zimą: 213h	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
2.		Obr. Skorzęcin: 46b	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	
3.	<i>Aldrovanda vesiculosa</i> Aldrowanda pęcherzykowata OS, CR, CR ^{WLKP}	Obr. Popowo Podleśne: 155b	Zbiornik wodny, brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	
4.	<i>Carex limosa</i> Turzycza bagienna NT, VU ^{Wlkp}	Obr. Skorzęcin: 63a	Brak. Stanowisko w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne”.	-	Brak negatywnego wpływu.	
5.	<i>Cladium mariscus</i>	Obr. Popowo Podleśne: 24l, 155b	Zbiornik wodny, brak planowanych zabiegów gospodarczych: 24l, 155b	-	Brak negatywnego wpływu.	

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska	Lokalizacja	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania	Uwagi
6.	Kłóć wiechowata OS, NT, LC ^{WLKP}	Obr. Skorzęcin: 63a, 218w	Brak planowanych zabiegów. 63a – stanowisko w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne”	-	Brak negatywnego wpływu.	
7.	<i>Dactylorhiza majalis</i> Storczyk szerokolistny OC, NT, LC ^{Wlkp}	Obr. Popowo Podleśne: 214h	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	
8.	<i>Drosera rotundifolia</i> Rosiczka okrągłolistna OS, NT, LC ^{Wlkp}	Obr. Skorzęcin: 63a	Brak. Stanowisko w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne”.	-	Brak negatywnego wpływu.	
9.	<i>Dryopteris cristata</i> Nerecznica grzebieniasta VU ^{Wlkp}	Obr. Skorzęcin: 63a	Brak. Stanowisko w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne”.	-	Brak negatywnego wpływu.	
10.	<i>Eleocharis quinqueflora</i> Ponikło skąpokwiatowe VU	Obr. Skorzęcin: 63a	Brak. Stanowisko w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne”.	-	Brak negatywnego wpływu.	
11.	<i>Epipactis helleborine</i> Kruszczyk szerokolistny OC	Obr. Popowo Podleśne: 174r	Stanowisko w zadrzewieniu na gruncie ornym, brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	
12.		Obr. Skorzęcin: 46b, 63a, 294b, 319n, 398Ag	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 46b, 63a TP, TW: 294b, 319n, 398Ag	Chronić stanowiska rośliny podczas zabiegów, lub zabieg wykonać zimą: 294b, 319n, 398Ag.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
13.	<i>Epipactis palustris</i> Kruszczyk błotny OS, NT, LC ^{WLKP}	Obr. Skorzęcin: 63a	Brak. Stanowisko w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne”.	-	Brak negatywnego wpływu.	
14.	<i>Festuca heterophylla</i>	Obr. Skorzęcin: 18a	IVD	Wyznaczyć biogrupę w miejscu	Brak negatywnego wpływu	

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska	Lokalizacja	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania	Uwagi
	Kostrzewa różnolistna NT			występowania gatunku.	przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
15.	<i>Galanthus nivalis</i> Śnieżyczka przebiśnieg OC, DD ^{Wlkp}	Obr. Skorzęcin: 46a, 46b, 48o, 342m	TW: 46a Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 46b, 48o, 342m	Omijać stanowiska rośliny podczas zabiegów gospodarczych lub zabieg wykonać po przekwitnięciu kwiatów: 46a	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
16.	<i>Helichrysum arenarium</i> Kocanki piaskowe OC	Obr. Skorzęcin: 181g	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	
17.	<i>Lilium martagon</i> Lilia złotogłów OS, LC	Obr. Popowo Podleśne: 88f, 211b, 211m, 245d, 254d,	CP: 88f TP: 245d, 254d Pododdziały wyłączone z gospodarki leśnej: 211b, 211m	Chronić stanowiska rośliny podczas zabiegu lub zabieg wykonać zimą: 88f Chronić stanowisko rośliny podczas trzebieży lub zabieg wykonać zimą: 245d, 254d	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
18.		Obr. Skorzęcin: 11i, 18a, 36c, 43a, 43c	IVD: 18a TP: 11i, 36c, 43a, 43c	Chronić rośliny podczas zabiegu, lub zabieg wykonać zimą: 18a Chronić rośliny podczas zabiegu lub zabieg wykonać zimą: 11i, 36c, 43a, 43c.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
19.	<i>Liparis loeselii</i> Lipiennik Loesela 1903 Ocena ogólna SDF: C	Obr. Skorzęcin: 63a	Brak. Stanowisko w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne”.	-	Brak negatywnego wpływu.	
20.	<i>Listera ovata</i> Listera jajowata OC, LC ^{Wlkp}	Obr. Popowo Podleśne: 287f, 298d	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska	Lokalizacja	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania	Uwagi
21.		Obr. Skorzęcin: 46b, 319n	TW: 319n Brak planowanych zabiegów: 46b.	Chronić rośliny podczas zabiegu lub zabieg wykonać zimą: 319n.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych	
22.	<i>Menyanthes trifoliata</i> Bobrek trójlistkowy OC	Obr. Skorzęcin: 63a, 308o	63a – użytek ekologiczny „Jezioro Czarne” Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 308o	-	Brak negatywnego wpływu.	
23.	<i>Nymphaea alba</i> Grzybień biały OC	Obr. Popowo Podleśne: 227a	Brak planowanych zabiegów, stanowiska grzybieni znajdują się na zbiornikach wodnych i bagnach.	-	Brak negatywnego wpływu.	
24.		Obr. Skorzęcin: 63a, 218w, 218y, 342i	Brak planowanych zabiegów, stanowiska grzybieni znajdują się na zbiornikach wodnych i bagnach.	-	Brak negatywnego wpływu.	
25.	<i>Platanthera bifolia</i> Podkolan biały OC, VU ^{Wlkp}	Obr. Popowo Podleśne: 232g	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	
26.	<i>Utricularia sp.</i> Rodzaj pływacz	Obr. Popowo Podleśne: 24g	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.	
27.	<i>Viola mirabilis</i> Fiołek przedziwny LC	Obr. Popowo Podleśne: 208b, 211b, 211g	211b, 211g – pododdziały wyłączone z gospodarki leśnej 208b – brak planowanych zabiegów gospodarczych	-	Brak negatywnego wpływu.	

Lp.	Gatunek nazwa łacińska i polska	Lokalizacja	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne	Ocena oddziaływania	Uwagi
28.	<i>Utricularia minor</i> Pływacz drobny OS, NT, VU ^{Wlkp}	Obr. Skorzęcin: 63a	Brak planowanych zabiegów gospodarczych, stanowisko w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne”	-	Brak negatywnego wpływu.	
29.	<i>Utricularia vulgaris</i> Pływacz zwyczajny NT	Obr. Skorzęcin: 218w	Brak planowanych zabiegów gospodarczych, stanowisko w jeziorze.	-	Brak negatywnego wpływu.	

Legenda: OC – ochrona częściowa, OS – ochrona ścisła, (1) – gatunki wymagające ochrony czynnej, (2) – gatunki, których dotyczy zakaz transportu okazów gatunków roślin dziko występujących, zgodnie z § 6 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia oraz nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 3. (3) – gatunki których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w §8 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, Czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych: NT – takson bliski zagrożenia, CR – takson krytycznie zagrożony, VU – takson narażony, Czerwona lista Wielkopolski: CR – takson krytycznie zagrożony, DD – takson o nieokreślony stopniu zagrożenia, EN – takson zagrożony, LC – takson najmniejszej wagi, VU – takson narażony

Pozostałe, niewymienione w tabeli chronione gatunki to rośliny podlegające ochronie częściowej, lecz mające silne populacje, dla których program ochrony przyrody nie podaje szczegółowej lokalizacji stanowisk. Są to: bielistka siwa *Leucobryum glaucum*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, fałdownik nastroszony *Rhytidiadelphus squarrosus*, rokitnik pospolity *Pleurozium Schreberi*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum* i widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*, gajnik lśniący *Hylocomnium splendens*, rzęsiak pospolity *Ptilidium ciliare*.

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

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

7.4.2 Zwierzęta

W ramach prognozy oceniono wpływ zapisów planu na populacje cennych gatunków zwierząt, dla których została udokumentowana lokalizacja. Głównym źródłem danych jest tu zaktualizowana przez nadleśnictwo baza Invent, dane na temat stref ochrony ptaków oraz dane pochodzące z dokumentacji planów ochrony parków krajobrazowych. 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 poszczególnych obszarów Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Gniezno.

Tabela 13. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na chronione gatunki zwierząt

Gatunek	Oddział	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
<i>Accipiter gentilis</i> Jastrząb OS	Obr. Popowo Podleśne: 207j, 211d	IB: 207j	Zabieg wykonać poza sezonem lęgowym ptaków, w przypadku odnalezienia gniazda jastrzębia, wokół gniazda wyznaczyć biogrupę.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Alcedo atthis</i> Zimorodek A229	Obr. Skorzęcin: 446h	Brak	-	Brak negatywnego wpływu.
<i>Anguis fragilis</i> Padalec OC	Obr. Popowo Podleśne: 218j	IIIB	Należy poinstruować wykonawców prac o występowaniu padalców w danym pododdziale i konieczności ich ochrony.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Bufo bufo</i> Ropucha szara OS	Obr. Skorzęcin: 342f	Brak – staw rybny na łące	-	Brak negatywnego wpływu.
<i>Bufotes viridis</i> Ropucha zielona OS	Obr. Skorzęcin: 342f	Brak – staw rybny na łące	-	Brak negatywnego wpływu.
<i>Bombina bombina</i> Kumak nizinny 1188 Ocena ogólna SDF: B	Obr. Skorzęcin: 49a, 57c, 60f, 63a, 70d, 71l, 75k, 145i, 158Ah, 158Ap, 311d, 315Bj, 318b, 318f, 318h, 367i, 429d,	Brak planowanych zabiegów, gatunek siedlisk nieleśnych	W czasie cięć rębnych zaleca się stosowanie stref buforowych min. 25 m od strony cieków i zbiorników.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Ciconia nigra</i> Bocian czarny OS	Obr. Skorzęcin: 2 strefy ochrony w leśnictwach Piłka i Wólka	Brak	Brak. Strefy ochronne zabezpieczają stanowisko	Brak negatywnego wpływu.
<i>Columba oenas</i> Siniak OS	Obr. Skorzęcin: 25d, 47d, 49a, 119a, 285b	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 47d, 49a, 119a IVD: 25d TP: 285b	Zabieg wykonać poza sezonem lęgowym ptaków z uwzględnieniem zaleceń z rozdziału 30.6 POP: 25d Zabieg wykonać poza sezonem lęgowym ptaków z uwzględnieniem	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.

Gatunek	Oddział	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
			zaleceń z rozdziału 30.6 POP: 285b	
<i>Cygnus olor</i> Łabędź niemy OS	Obr. Skorzęcin: 63a, 218j	Brak	-	Brak negatywnego wpływu.
<i>Dendrocopos medius</i> Dzięcioł średni OS, A238	Obr. Skorzęcin: 24a, 46a, 46d, 47h, 49a, 87g, 119a, 278a, 281b	Brak planowanych zabiegów: 46d, 47h, 49a, 119a TP, TW: 24a, 46a, 87g, 278a, 281b	Zaleca się zabieg wykonać poza sezonem lęgowym ptaków z uwzględnieniem zaleceń z rozdziału 30.6 POP: 24a, 46a, 87g, 278a, 281b	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Dryocopus martius</i> Dzięcioł czarny OS, LC, A236	Obr. Popowo Podleśne: 209i, 211d	TP: 209i, 211d	Zabiegi wykonać poza sezonem lęgowym ptaków z uwzględnieniem zaleceń z rozdziału 30.6 POP.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Obr. Skorzęcin: 3b, 21c, 25d, 46b, 49b, 67a, 104a, 108b, 439f	Brak planowanych zabiegów: 46b TP: 3b, 21c, 104a, 108b, 439f CP, CW: 49b, 67a IVD, IIIAU: 25d, 67a	Zaleca się zabieg wykonać poza sezonem lęgowym ptaków z uwzględnieniem zaleceń z rozdziału 30.6 POP: 3b, 21c, 104a, 108b, 439f Zaleca się zabieg wykonać poza sezonem lęgowym ptaków z uwzględnieniem zaleceń z rozdziału 30.6 POP: 49b, 67a Zaleca się zabieg wykonać poza sezonem lęgowym ptaków z uwzględnieniem zaleceń z rozdziału 30.6 POP: 25d, 67a	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Emberiza hortulana</i> Ortolan OS, LC, A379	Obr. Popowo Podleśne: 207g	Brak planowanych zabiegów gospodarczych.	-	Brak negatywnego wpływu.
<i>Falco subbuteo</i> Kobuz OS, A099	Obr. Skorzęcin: 162d	IB	Zaleca się zabieg wykonać poza sezonem lęgowym ptaków z uwzględnieniem zaleceń z rozdziału 30.6 POP. W przypadku odnalezienia gniazda wyznaczyć w tym miejscu	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.

Gatunek	Oddział	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
			biogrupę.	
<i>Grus grus</i> Żuraw OS, A127	Obr. Skorzęcin: 48g, 63a, 218f, 432h, 443c, 446d	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 48g, 63a, 218f, 432h, 446d TP: 443c	Zaleca się zabieg wykonać poza sezonem lęgowym ptaków z uwzględnieniem zaleceń z rozdziału 30.6 POP: 443c	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Haliaeetus albicilla</i> Bielik OS, LC, A075	Obr. Popowo Podleśne: 2 strefy ochrony w leśnictwach: Kowalewko i Zakrzewo	Brak	Brak. Strefy ochronne zabezpieczają stanowisko	Brak negatywnego wpływu.
	Obr. Skorzęcin: 3 strefy ochrony w leśnictwach: Piłka, Stary Dwór i Smolniki	Brak	Brak. Strefy ochronne zabezpieczają stanowisko	Brak negatywnego wpływu.
<i>Ixobrychus minutus</i> Bączek OS, NT, A022	Obr. Skorzęcin: 446h	Brak planowanych zabiegów gospodarczych, stanowisko na zbiorniku wodnym.	-	Brak negatywnego wpływu.
<i>Lacerta agilis</i> Jaszczurka zwinka OC	Obr. Popowo Podleśne: 227c, 227g	ODN-ZRB: 227g Brak planowanych zabiegów: 227c	Należy poinstruować wykonawców prac o występowaniu jaszczurek w danym pododdziale i konieczności ich ochrony: 227g.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
	Obr. Skorzęcin: 150a, 179a, 179d, 180j	TP: 150a, 179a, 179d, 180j.	Należy poinstruować wykonawców prac o występowaniu jaszczurek w danym pododdziale i konieczności ich ochrony.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Lissotriton vulgaris</i> Traszka zwyczajna OC	Obr. Popowo Podleśne: 212g	Brak planowanych zabiegów gospodarczych	-	Brak negatywnego wpływu.
	Obr. Skorzęcin: 158Af, 342f	TP: 158Af Brak zabiegów: 342f	Należy poinstruować wykonawców prac o występowaniu traszek w danym pododdziale i konieczności ich ochrony.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Milvus milvus</i> Kania ruda	Obr. Popowo Podleśne: 1 strefa ochrony w	Brak	Brak. Strefa ochrony zabezpiecza stanowisko.	Brak negatywnego wpływu.

Gatunek	Oddział	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
OS, NT, A074	leśnictwie Las Miejski			
<i>Natrix natrix</i> Zaskroniec zwyczajny OC	Obr. Popowo Podleśne: 211l, 211p, 212g	Brak planowanych zabiegów gospodarczych w pododdziałach, w których zinwentaryzowano zaskronce.	-	Brak negatywnego wpływu.
	Obr. Skorzęcin: 342d, 342f	TW: 342d 342f – brak planowanych zabiegów, staw rybny	342d. Należy poinstruować wykonawców prac o występowaniu węży w danym pododdziale i konieczności ich ochrony: 342f	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Picus viridis</i> Dzięcioł zielony OS	Obr. Skorzęcin: 49a	Brak	-	Brak negatywnego wpływu.
<i>Rana arvalis</i> Żaba moczarowa OS	Obr. Popowo Podleśne: 212g	Brak planowanych zabiegów gospodarczych w pododdziale ze stanowiskiem żaby moczarowej.	-	Brak negatywnego wpływu.
	Obr. Skorzęcin: 158j, 158Af, 424i, 424b	Brak planowanych zabiegów: 424b, 424i TP, TW: 158j, 158Af	Należy poinstruować wykonawców prac o występowaniu żab w danym pododdziale i konieczności ich ochrony: 158j, 158Af	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Rana esculenta complex</i> Żaby zielone OC	Obr. Popowo Podleśne: 212g	Brak planowanych zabiegów gospodarczych w pododdziale ze stanowiskiem żaby zielonej.	-	Brak negatywnego wpływu.
	Obr. Skorzęcin: 158Af, 342f, 424h, 424i, 432g, 432d	Brak planowanych zabiegów: 342f, 424h, 424i, 432g, 432d TP: 158Af	Należy poinstruować wykonawców prac o występowaniu żab w danym pododdziale i konieczności ich ochrony: 158Af	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Rana temporaria</i> Żaba trawna	Obr. Popowo Podleśne: 212g	Brak planowanych zabiegów gospodarczych w pododdziale ze stanowiskiem żaby trawnej.	-	Brak negatywnego wpływu.

Gatunek	Oddział	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
OC	Obr. Skorzęcin: 158Af, 424h	Brak planowanych zabiegów: 424h. TP: 158Af	Należy poinstruować wykonawców prac o występowaniu żab w danym pododdziale i konieczności ich ochrony: 158Af	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Strix aluco</i> Puszczyk OS	Obr. Popowo Podleśne: 211m, 213a, 222g	TP: 213a, 22ag 211m – pododdział trwale wyłączony z gospodarki leśnej	Zabiegi wykonać zgodnie z zaleceniami z rozdziału 30.6 POP: 213a, 222g	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Triturus cristatus</i> Traszka grzebieniasta 1166 Ocena ogólna SDF: B	Obr. Skorzęcin: 429d	Brak	W czasie cięć rębnych zaleca się stosowanie stref buforowych min. 25 m od strony cieków i zbiorników.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek ochronnych.
<i>Upupa epops</i> Dudek OS, LC	Obr. Skorzęcin: 48j	Brak planowanych zabiegów – stanowisko na gruncie rolnym.	-	Brak negatywnego wpływu.

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: *Leucorrhinia pectoralis* zalotka większa, *Anthphora plumipes* porobnica włośchatka, *Bombus hortorum* trzmiel ogrodowy, *Bombus lapidarius* trzmiel kamiennik, *Bombus lucorum* trzmiel gajowy, *Bombus pascuorum* trzmiel rudy, *Bombus pratorum* trzmiel leśny, *Bombus ruderarius* trzmiel rudonogi, *Bombus terrestris* Trzmiel ziemny, *Lycaena dispar* Czerwończyk nieparek, *Osmoderma eremita* pachnica dębowa.

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 wodach w zasięgu nadleśnictwa notowane są zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus* i pijawka lekarska *Hirudo medicinalis*. Zabiegi gospodarcze w drzewostanach nie będą miały negatywnego wpływu na populacje tych gatunków.

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

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 4 gatunki gadów występujących w nadleśnictwie. Wszystkie podlegają ochronie częściowej. Są to: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerta viviparia*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*. 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.

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. 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. W skali nadleśnictwa zabiegi zaprojektowane w planie nie spowodują istotnych zmian w powierzchni poszczególnych siedlisk bytowania gatunków (np. w powierzchni starodrzewów). Zgodnie z zaleceniami zawartymi w POP nie wyznacza się do usunięcia drzew dziuplastych oraz z widocznymi gniazdami ptaków, na powierzchni pozostawiane są również krzewy i podrośty o dobrej jakości hodowlanej. Sprzyja to także utrzymaniu populacji ptaków związanych z lasami. Pojedyncze, najbliższe położone stanowiska ptaków gniazdujących na powierzchni wyznaczonej do zabiegu mogą zostać opuszczone. W wyniku niezamierzonego płoszenia i nieświadomego niszczenia gniazd podczas cięć, ptaki mogą przenieść się nieco dalej do sąsiednich pododdziałów. Mimo możliwego niekorzystnego wpływu zabiegów na pojedyncze stanowiska cennych gatunków, plan urządzenia lasu nie oddziałuje długookresowo negatywnie na stan całych populacji chronionych ptaków oraz ich siedlisk.

Ptaki obszarów wodno-błotnych, bagien i łąk. W projekcie planu urządzenia lasu omawiane siedliska zaliczone zostały do gruntów nieleśnych – nie planuje się dla nich żadnych zadań gospodarczych.

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

Ssaki

Oprócz wydry na gruntach nadleśnictwa występuje co najmniej 19 chronionych gatunków ssaków. Część z nich związana jest ze środowiskiem leśnym: ryjówka aksamitna, wiewiórka pospolita.

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.

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

Kolejnym gatunkiem ssaka jest bóbr bytujący w różnego typu zbiornikach wodnych i ciekach i żerujący często na terenach leśnych. Bóbr jest gatunkiem częstym na terenie nadleśnictwa i zabiegi przewidziane w planie nie wpłyną negatywnie na jego populację.

Wszelkie prace gospodarcze w Nadleśnictwie Gniezno będą się odbywały zgodnie z zapisami Załącznika nr 1 do *Zarządzenia nr 41 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu z dnia 16.11.2020 r. w sprawie minimalizowania wpływu realizacji prac gospodarczych na miejsca rozrodu i lęgi ptaków*, a w szczególności:

- przed rozpoczęciem prac gospodarczych w danym pododdziale należy wykonać wizję terenową, polegającą na przeglądzie wnętrza drzewostanu pod kątem występowania drzew dziuplastych i gniazd ptaków;
- gniazda użytkowane wiele lat należy pozostawić w stanie nienaruszonym;
- gniazda użytkowane jednorazowo należy pozostawić w stanie nienaruszonym do zakończenia lęgu;
- w przypadku prac prowadzonych w okresie od 15 marca do 15 lipca wizja terenowa powinna być wykonana najdalej 7 dni przed rozpoczęciem zabiegu;

- w dokumencie zlecenia pracy należy jasno określić stwierdzenie stanowisk ptaków, bądź ich brak;
- drzewa dziuplaste i inne stanowiska lęgowe należy oznakować w sposób widoczny dla wykonawców prac gospodarczych;
- w przypadku stwierdzenia dużej liczby dziupli/gniazd należy rozważyć wykonanie prac w innym terminie – po zakończeniu lęgów.

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 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej.

Na etapie sporządzania prognozy nie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej, które zostało uchylone 13.02.2022 r. Nowe rozporządzenie jest aktualnie w trakcie procedowania. W przypadku przyjęcia nowego rozporządzenia w trakcie obowiązywania p.u.l. należy dostosować sposób prowadzenia gospodarki leśnej do wymogów nowego rozporządzenia.

7.5 Oddziaływanie na wodę

Założenia Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno 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 35,10% powierzchni lasów ochronnych stanowią lasy wodochronne (3 404,70 ha). Tego typu lasy chroniące np. źródłiska 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 zwykle znajdują się w wydzieleniach zaliczonych do lasów glebochronnych (co jest formą zabezpieczenia przed erozją). Krótkookresowe pozbawienie roślinności (dla każdego zrębu zaplanowano odnowienie lasu) na rozproszonych powierzchniach nie wpłynie negatywnie na stan gleby. Utrzymanie roślinności leśnej, będące podstawowym założeniem planu urządzenia lasu, sprzyja zachowaniu naturalnej pokrywy glebowej oraz jest głównym zabezpieczeniem gleby przed erozją. Analizując wpływ założeń planu na powierzchnię ziemi można stwierdzić brak znacząco negatywnego oddziaływania.

7.8 Oddziaływanie na krajobraz

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

Ocena stopnia oddziaływania 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. Obszaram takim przypisano głównie cele ochronne, często pomijając produkcyjne, co daje gwarancję małych zmian krajobrazu na tych terenach.

7.9 Oddziaływanie na klimat

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

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

7.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne

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

Stan zasobów drzewnych przewidywany na koniec bieżącego okresu gospodarczego tj. na 31.12.2032 r. obliczony według przyrostu tablicowego i po uwzględnieniu realizacji planów wyniesie 4 276 746 m³ brutto. Przewiduje się zwiększenie zasobów na powierzchni leśnej zalesionej o 35 759 m³ brutto. Przeciętna zasobność na powierzchni leśnej wzrośnie z 244 na 246 m³/ha.

Zapisy planu wpłyną pozytywnie 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.

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 Gniezno

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	+2	+3	+2	+3	-1	+2
Ludność	+1	+1	+1	+1	+1	+1
Rośliny	0	0	0	-1	-1	0
Zwierzęta	0	0	-1	-1	-1	0
Woda	+3	+3	0	0	-1	+2
Powietrze	+3	+3	0	0	0	+3
Powierzchnia ziemi	+3	+3	0	0	-1	+3
Krajobraz	+3	+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	+1	+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. Planowane zalesienia ról również korzystnie oddziałują na różnorodność biologiczną.

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 zalesień, odnowień i pielęgnacji drzewostanów na wodę ma najistotniejsze znaczenie w odniesieniu do długoterminowej ochrony brzegów rzek i jezior 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 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 obszarów chronionego krajobrazu

7.13.1. Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Forma ochrony przyrody, jaką jest obszar chronionego krajobrazu nie wprowadza większych ograniczeń do prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej. Zabiegi planowane w wydzieleniach znajdujących się w granicach obszaru to czyszczenia, trzebieże oraz rębnie z odnowieniami. Zaprojektowane czynności gospodarcze nie będą powodować degradacji środowiska. Zapisy planu nie będą negatywnie wpływać na cel ochrony Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

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

7.14.1 Powidzki Park Krajobrazowy

Przedmiotem ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego jest urozmaicona rzeźba terenu będąca skutkiem działalności lodowca, liczne jeziora oraz nadzwyczaj bogata flora i fauna z licznymi gatunkami chronionymi. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

- ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego, a w szczególności krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych;
- zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;

- zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradeł;
- utrzymanie walorów kulturowych.

Zapisy planu urządzenia lasu nie będą negatywnie oddziaływać na cel ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Plan urządzenia lasu nie ingeruje w żaden sposób w znajdujące się w granicach parku jeziora i rzeźbę terenu.

Najcenniejsze ekosystemy leśne parku położone na gruntach Nadleśnictwa Gniezno zostały wyłączone z gospodarki leśnej zgodnie z zapisami projektu planu ochrony parku. Jak wynika z przeprowadzonej analizy struktury wiekowej drzewostanów na początku i na końcu okresu gospodarczego, powierzchnia drzewostanów najstarszych klas wieku (od VI wzwyż) zmniejszy się z 406,99 ha do 354,71 ha, przy czym zmniejszy się tylko powierzchnia drzewostanów VI klasy wieku, powierzchnie VII i VIII klasy wieku wzrosną. Zmiana ta jest wynikiem rozpoczęcia rębni złożonych w drzewostanach sosnowych, drzewostany te przejdą do kategorii KO, której powierzchnia zwiększy się ze 195,59 ha do 459,12 ha. Planowane rębnie złożone umożliwią przebudowę drzewostanów w kierunku zgodnym z siedliskiem, będą zatem miały długoterminowy pozytywny wpływ na strukturę drzewostanów parku.

Tabela 15 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu pul (grunty Nadleśnictwa Gniezno w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]												Razem
	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	
Początek okresu	14,31	367,05	519,14	1916,21	2643,98	683,24	290,77	79,77	36,45	195,59		25,04	6771,55
Koniec okresu	-	602,38	419,95	746,44	3139,30	1024,61	186,80	119,96	47,95	459,12		25,04	6771,55

Znane stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt na gruntach nadleśnictwa zostały opisane w Programie Ochrony Przyrody i zostały dla nich opracowane odpowiednie zalecenia ochronne.

Plan urządzenia lasu nie będzie ingerował w walory kulturowe parku krajobrazowego.

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

7.14.2 Lednicki Park Krajobrazowy

Do szczególnych celów ochrony na terenie parku należy:

- zachowanie w stanie zbliżonym do obecnego, krajobrazu kulturowego okolic jeziora Lednica, w szczególności krajobrazu dużego akwenu wodnego z urozmaiconą linią brzegową i wyspami oraz krajobrazu leśno-polnego ze zróżnicowaną rzeźbą terenu północnej części Parku;
- zachowanie cennych ekosystemów z rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt, w szczególności ekosystemu jeziora Lednica jako dobrze zachowanego eutroficznego zbiornika wodnego oraz dobrze zachowanych ekosystemów lasów łęgowych, olsów i łąk;
- zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego i historycznego wraz z ich otoczeniem, w tym w szczególności pozostałości zespołu osadniczego z czasów pierwszych Piastów.

Plan nie będzie ingerował w żaden sposób w ekosystem jeziora Lednica, zgodnie z projektem planu ochrony parku pas lasu o szerokości 30 m od brzegu jeziora został wyłączony z użytkowania.

Plan urządzenia lasu nie będzie wpływał negatywnie na krajobraz leśno-polny parku. Zrównoważona gospodarka leśna jest jednym z elementów krajobrazu kulturowego.

Najcenniejsze ekosystemy leśne parku położone na gruntach Nadleśnictwa Gniezno zostały wyłączone z gospodarki leśnej zgodnie z zapisami projektu planu ochrony parku. Jak wynika z przeprowadzonej analizy struktury wiekowej drzewostanów na początku i na końcu okresu gospodarczego, powierzchnia drzewostanów najstarszych klas wieku (od VI wzwyż) zwiększy się z 67,66 ha do 114,10 ha. Plan nie będzie miał negatywnego wpływu na strukturę wiekową drzewostanów parku.

Tabela 16 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu pul (grunty Nadleśnictwa Gniezno w granicach Lednickiego 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	15,94	53,21	45,48	94,42	116,19	175,59	29,26	8,15	30,25	29,02		4,80	602,31
Koniec okresu	-	85,62	75,39	46,07	122,06	123,45	68,10	11,75	34,22	30,85		4,80	602,31

Znane stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt na gruntach nadleśnictwa zostały opisane w Programie Ochrony Przyrody i zostały dla nich opracowane odpowiednie zalecenia ochronne.

Plan urządzenia lasu nie będzie ingerował w walory kulturowe parku krajobrazowego, w tym pozostałości zespołu osadniczego z czasów pierwszych Piastów.

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

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

W żadnym z pododdziałów wchodzących w skład znajdującego się na gruntach Nadleśnictwa Gniezno użytku ekologicznego „Jezioro Czarne” nie są planowane zabiegi gospodarcze. Zapisy planu urządzenia lasu nie wpłyną negatywnie na cele ochrony użytku ekologicznego „Jezioro Czarne”.

7.16 Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na obszary Natura 2000

7.16.1 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych ważna jest struktura wiekowa drzewostanów analizowanego obszaru. W tabeli 17 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 308,31 ha i do końca okresu spadnie do 256,89 ha, taka zmiana struktury wiekowej jest spowodowana zrębami planowanymi głównie w stuletnich drzewostanach sosnowych, które nie są siedliskami przyrodniczymi. Drzewostany te będą użytkowane głównie rębiami złożonymi, stąd powierzchnia KO zwiększy się ze 122,64 ha do 241,02 ha. Użytkowanie drzewostanów rębiami złożonymi (głównie rębnia IIIA) umożliwi wprowadzenie większej ilości gatunków liściastych, co w dłuższej perspektywie czasowej będzie miało pozytywny wpływ na lasy ostoi oraz doprowadzi do zwiększenia powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych.

Tabela 17 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l (grunty Nadleśnictwa Gniezno w granicach obszaru Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026)

	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	-	84,88	255,05	1014,17	832,51	312,87	213,44	75,76	19,11	122,64	-	14,81	2945,24
Koniec okresu	-	114,66	165,01	433,35	1309,13	410,37	117,26	110,91	28,72	241,02		14,81	2945,24

Aktualny SDF omawianego obszaru jako przedmioty ochrony wymienia 14 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika IDS z oceną ogólną A, B lub C. Na gruntach nadleśnictwa stwierdzono występowanie 10 z nich:

3140 – Twardowodne oligo - i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic *Charetea*

Siedlisko 3140 stwierdzono w pododdziale 63a obr. Skorzęcin, na łącznej powierzchni 3,82 ha. Stan siedliska oceniono jako C. Płat siedliska znajduje się w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne”. W p.u.l. nie planuje się zabiegów gospodarczych dla tego zbiornika wodnego stanowiącego siedlisko 3140.

W czasie cięć rębnych zaleca się stosowanie stref buforowych min. 25 m od strony cieków i zbiorników.

Zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na stan i powierzchnię siedliska 3140 w obszarze Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.

3150 – starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*.

Siedlisko 3150 stwierdzono w pododdziałach: obr. Skorzęcin: 33w, 37h, 57c, 57c, 57j, 60d, 60k, 71l, 158x, 296d, 417c, 420h, 424h, 424i, 424i, 429d, 432g, 432h, 438c, 439c, obr. Popowo Podleśne: 177d na łącznej powierzchni 34,78 ha. Stan siedliska oceniono jako: A – 14,80 ha, B – 15,73 ha i C – 4,25 ha.

W p.u.l. nie planuje się zabiegów gospodarczych dla zbiorników wodnych stanowiących siedlisko 3150. W czasie cięć rębnych zaleca się stosowanie stref buforowych min. 25 m od strony cieków i zbiorników.

Zapisy planu nie będą negatywnie oddziaływać na stan i powierzchnię siedliska 3150 w obszarze Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.

6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*)

Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi.

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi.

6440 Łąki selernicowe (*All. Cnidion dubii*)

Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi.

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

Siedlisko 6510 stwierdzono w pododdziałach obr. Skorzęcin: 26d, 33d, 33s, 65f, 70b, 70g, 75b, 144t, 156m, 163j, 163k, 164n, 166c, 173c, 179h, 179i, 217o na łącznej powierzchni 17,84 ha. Stan siedliska oceniono jako: B – 4,96 ha i C – 12,88 ha.

Jest to siedlisko nieleśne, dla którego w pul nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie wpływał na stan zachowania tego siedliska przyrodniczego.

Łąki stanowiące siedlisko 6510 są dzierżawione rolnikom, a w umowach dzierżawy nadleśnictwo zawarło stosowne zapisy odnośnie koszenia płątów łąk świeżych.

7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Cl. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*)

W granicach ostoi siedlisko 7140 stwierdzono na powierzchni 9,20 ha, w pododdziale 63a obr. Skorzęcin, w granicach użytku ekologicznego „Jezioro Czarne”. Stan siedliska oceniono jako C.

Jest to siedlisko nieleśne, dla którego w p.u.l. nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie wpływał na stan zachowania tego siedliska przyrodniczego.

7150 – Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *All. Rhynchosporion albae*

Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi.

7210 – Torfowiska nakredowe (*Ass. Cladietum marisci*, *Ass. Caricetum buxbaumii*, *Ass. Schoenetum nigricantis*)

W granicach ostoi siedlisko 7210 stwierdzono na powierzchni 15,00 ha, w pododdziale 63a obr. Skorzęcin, w granicach użytku ekologicznego „Jezioro Czarne”. Stan siedliska oceniono jako C.

Jest to siedlisko nieleśne, dla którego w p.u.l. nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych. Plan urządzenia lasu nie będzie wpływał na stan zachowania tego siedliska przyrodniczego.

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

W granicach ostoi siedlisko 9170 stwierdzono na łącznej powierzchni 106,31 ha, w pododdziałach: obr. Popowo Podleśne 177c, obr. Skorzęcin 24a, 25f, 25c, 25d, 26j, 26a, 26b, 27f, 27i, 45b, 45j, 45k, 45l, 46b, 46d, 47c, 47h, 47a, 47d, 47g, 47f, 47i, 49a, 49d, 60r, 61b, 61c, 68c, 71j, 71m, 73c, 74d, 74b, 74c, 74a, 78h, 79d, 79a, 79f, 156l, 295d, 296f, 296b, 300d, 416r, 416s, 416g, 416y, 417f, 418b, 418d, 418j, 418i, 418k, 429h, 429i. Stan większości płatów siedliska określono jako C – 73,75 ha, w stanie B znajduje się 8,06 ha łąk, w stanie A 24,50 ha.

W części płatów siedliska o łącznej powierzchni 55,95 ha nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych: obr. Popowo Podleśne: 177c, obr. Skorzęcin: 27f, 27i, 27i, 45k, 45l, 46b, 46d, 47h, 47a, 47d, 47g, 47f, 47i, 49a, 49d, 71m, 74d, 74c, 79f, 296b, 300d, 416y, 417f, 418d, 418j, 418i, 418k, 429h, 429i– plan nie będzie w żaden sposób oddziaływał na te płaty siedliska.

Część płatów siedliska objęta zostanie trzebieżami (24a, 25f, 25c, 26a, 26b, 45b, 45j, 61b, 61c, 68c, 71j, 74a, 74b, 78h, 79a, 79d, 156l, 296f, 416g, 416s, 416r, 418b, pow. 40,04 ha). W części płatów siedliska 9170 podczas trzebieży zaleca się wykonanie regulacji składu gatunkowego, usuwanie sosny, brzozy, modrzewia, świerka, promowanie gatunków

właściwych dla siedliska: 24a, 25f, 26a, 26b, 45b, 45j, 61b, 61c, 68c, 71j, 74a, 74b, 78h, 79a, 79d, 156l, 296f, 416g, 418b. Takie wykonanie cięć wpłynie pozytywnie na stan grądów w ostoi.

W pododdz. 295d o powierzchni 3,80 ha, zaplanowano rębnię IB, siedlisko 9170 zajmuje w tym pododdziale 0,28 ha. Zaleca się wyznaczyć biogrupę w płacie siedliska.

W pododdz. 25d, 60r, 73c (pow. siedliska 9170 - 9,58 ha) zaplanowano rębnie złożone. Umożliwią one przebudowę zniekształconych (pinetyzacja) płatów siedliska w kierunku składu gatunkowego właściwego dla siedliska 9170. W oddz. 25d będzie prowadzona kontynuacja rębni IVD rozpoczętej w poprzednim okresie gospodarczym.

Niektóre pododdziały z płatami siedliska (26j, 47c- 0,46 ha) podlegać będą zabiegom w postaci czyszczeń. Cięcia te nie pogorszą stanu już zniekształconych grądów – dotyczą form młodocianych.

W tabeli 18 zamieszczono zestawienie powierzchni drzewostanów poszczególnych klas wieku na początku oraz na końcu okresu obowiązywania planu, jako wynik wykonania zawartych w nim wskazówek gospodarczych. Powierzchnia drzewostanów starszych (od VI klasy wzwyż) na początku okresu wynosi 76,43 ha i na koniec okresu (po uwzględnieniu zapisanych w planie zabiegów) wzrośnie do 78,32 ha. Spadnie powierzchnia drzewostanów w KO z 9,36 ha do 0,22 ha, a jednocześnie powierzchnia drzewostanów w I klasie wieku wzrośnie z 0,46 ha do 9,64 ha, co jest wynikiem kontynuacji rębni złożonych rozpoczętych w poprzednim okresie gospodarczym. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, w wyniku planowanych zabiegów zwiększy się powierzchnia drzewostanów najstarszych klas wieku.

Użytkowanie rębne spowoduje czasowy spadek stanu części płatów siedliska jednak zaproponowane rodzaje rębni gwarantują zachowanie siedliska w tych pododdziałach.

Tabela 18 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l. – siedlisko 9170 (grunty Nadleśnictwa Gniezno w granicach obszaru Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026)

	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	0,46	2,31	3,90	10,85	3,00	43,88	15,40	17,15	9,36	106,31
Koniec okresu	9,64	2,36	0,95	7,92	6,90	11,84	47,80	18,68	0,22	106,31

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania planu na stan i powierzchnię siedliska 9170 w obszarze.

9190 – kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*).

W granicach ostoi siedlisko 9190 stwierdzono na łącznej powierzchni 94,24 ha, w pododdziałach: 11i, 19g, 19g, 19l, 20c, 22d, 22c, 23a, 24a, 26f, 27a, 36c, 36k, 37a, 40d, 40g, 41b, 42a, 42c, 43c, 43a, 43b, 73d, 73f, 73c, 74f, 118b, 150h, 150i, 167d, 168h, 174k, 180k, 180k, 182d, 281h, 299a, 299a, 350g, 359a, 367c, 419h, 419g, 424g., Stan większości płatów siedliska określono jako C – 60,30 ha, w stanie B znajduje się 33,94 ha kwaśnych dąbrów.

W części płatów siedliska o łącznej powierzchni 1,16 ha nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych: 19l, 36k, 150i, 168h, 174k, 180k, 182d – plan nie będzie w żaden sposób oddziaływał na te płaty siedliska.

Część płatów siedliska objęta zostanie cięciami pielęgnacyjnymi (11i, 19g, 19g, 20c, 22c, 22d, 24a, 27a, 36c, 37a, 40d, 40g, 42a, 42c, 43a, 43b, 43c, 73d, 74f, 118b, 150h, 281h, 299a, 299a, 350g, 359a, 367c, 424g – 81,82 ha). W części płatów siedliska 9190 podczas trzebieży zaleca się wykonanie regulacji składu gatunkowego, usuwanie sosny promowanie gatunków właściwych dla siedliska: 11i, 19g, 22c, 22d, 24a, 27a, 36c, 37a, 40d, 40g, 42a, 42c, 43b, 74f, 118b, 150h, 299a, 367c, 424g. Takie wykonanie cięć wpłynie pozytywnie na stan kwaśnych dąbrów w ostoi.

Niektóre pododdziały z płatami siedliska (22d, 43a, 167d, 299a, 419h – 23,07 ha) podlegać będą zabiegom w postaci czyszczeń. Cięcia te nie pogorszą stanu już zniekształconych dąbrów – dotyczą form młodocianych.

W pododdz. 26f, 41b, 73c, 73f, 419g – 10,98 ha zaplanowano rębnie złożone wraz z odnowieniem (IIIB, IVD) rębnie te umożliwią przebudowę zniekształconych (pinetyzacja) składu gatunkowego w kierunku składu właściwego dla siedliska 9190.

W tabeli 19 zamieszczono zestawienie powierzchni drzewostanów poszczególnych klas wieku na początku oraz na końcu okresu obowiązywania planu, jako wynik wykonania zawartych w nim wskazówek gospodarczych. Powierzchnia drzewostanów starszych (od VI klasy wzwyż) na początku okresu wynosi 30,67 ha i na koniec okresu (po uwzględnieniu zapisanych w planie zabiegów) spadnie do 25,62 ha. Wzrośnie powierzchnia drzewostanów w KO z 1,96 ha do 9,02 ha, a jednocześnie powierzchnia drzewostanów w I klasie wieku wzrośnie z 0,12 ha do 1,96 ha, co jest wynikiem kontynuacji rębni złożonych rozpoczętych w poprzednim okresie gospodarczym. Spadek powierzchni najstarszych klas wieku jest wynikiem rozpoczęcia rębni złożonych w części wydzieleń. Użytkowanie rębne spowoduje

czasowy spadek stanu części płatów siedliska jednak zaproponowane rodzaje rębni i składy gatunkowe zaprojektowane w POP gwarantują zachowanie siedliska w tych pododdziałach.

Tabela 19 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l. – siedlisko 9190 (grunty Nadleśnictwa Gniezno w granicach obszaru Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									Razem
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 120-140	VIII 140 i starsze	KO i KDO	
Początek okresu	0,12	0,60	2,78	3,06	55,05	19,48	11,19	-	1,96	94,24
Koniec okresu	1,96	0,71	0,07	5,46	51,40	14,42	11,20		9,02	94,24

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania planu na stan i powierzchnię siedliska 9190 w obszarze.

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

W granicach ostoi siedlisko 91E0 stwierdzono na łącznej powierzchni 48,86 ha, w pododdziałach obr. Skorzęcin: 25b, 45l, 48a, 62a, 62b, 65i, 65j, 72g, 85c, 85g, 89w, 89t, 90g, 90a, 90h, 92g, 118g, 158k, 158Ah, 158Ai, 164h, 164t, 164o, 165b, 165f, 165c, 166f, 217a, 217b, 297l, 301c, 301f, 301b, 301d, 315g, 343h, 344c, 367h, 367j, 415j, 417b, 418a, 421a, 421d, 421c, 421f, 424m, 424l, 438d, 439d, 439c.

Stan większości płatów siedliska określono, jako C – 36,46 ha, w stanie B znajduje się 12,40 ha olsów jesionowych.

W części płatów siedliska o łącznej powierzchni 44,92 ha nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych: 45l, 48a, 62a, 62b, 65i, 65j, 72g, 85g, 89w, 89t, 90g, 90a, 90h, 92g, 118g, 158k, 158h, 158i, 164h, 164t, 164o, 165b, 165f, 165c, 217a, 217b, 297l, 301c, 301f, 301b, 301d, 315g, 367h, 367j, 415j, 417b, 418a, 421d, 421c, 421f, 424l, 438d, 439d, 439c.– plan nie będzie w żaden sposób oddziaływał na te płaty siedliska.

Część płatów siedliska objęta zostanie trzebieżami (25b, 85c, 166f, 343h, 344c, 421a, 424m – 3,94 ha). Zabiegi te mogą okresowo obniżyć stan płatów siedliska (rozluźnienie drzewostanu, uszkodzenia gleby), jednak będzie to oddziaływanie krótkoterminowe.

W tabeli 20 zamieszczono zestawienie powierzchni drzewostanów poszczególnych klas wieku na początku oraz na końcu okresu obowiązywania planu, jako wynik wykonania zawartych w nim wskazówek gospodarczych. Powierzchnia drzewostanów starszych (od VI

klasy wzwyż) wzrosnie z 0,1 ha do 3,07 ha – dla siedliska w obszarze nie są planowane rębnie.

Tabela 20 Powierzchnia d-stanów w klasach wieku na początku i na końcu okresu p.u.l. – siedlisko 91E0 (grunty Nadleśnictwa Gniezno w granicach obszaru Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300036)

	Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych klasach wieku [ha]									Razem
	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 120-140	VIII 140 i starsze	KO i KDO	
Początek okresu	-	7,58	12,80	17,78	10,60	-	-	0,10	-	48,86
Koniec okresu	-	0,34	10,36	17,74	17,35	2,97	-	0,10	-	48,86

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania planu na stan i powierzchnię siedliska 91E0 w obszarze.

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

W granicach ostoi siedlisko 91F0 stwierdzono na łącznej powierzchni 7,72 ha, w pododdziałach: obr. Popowo Podleśne: 175a, obr. Skorzęcin: 45b, 26i, 344c, 343h, 74g, 27f, 75i, 311a, 61b, 61c, 90a, 60r, 45m, 45d, 218c, 45k, 416n.

Stan wszystkich płątów siedliska określono jako C.

W części płątów siedliska o łącznej powierzchni 5,30 ha nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych Obr. Skorzęcin: 74g, 27f, 311a, 90a, 45m, 218c, 45k, 416n – plan nie będzie w żaden sposób oddziaływał na te płąty siedliska.

Część płątów siedliska objęta zostanie cięciami pielęgnacyjnymi (obr. Popowo Podleśne: 175a, obr. Skorzęcin: 45b, 26i, 344c, 343h, 75i, 61b, 61c– 2,07 ha). Zabiegi te mogą okresowo obniżyć stan płątów siedliska (rozluźnienie drzewostanu, uszkodzenia gleby), jednak będzie to oddziaływanie krótkoterminowe.

W oddz. 45d planowana jest rębnia IB. Pododdział ma powierzchnię 6,05 ha, a płąt siedliska 0,16 ha. Zaleca się wyznaczenie biogrupy w płacie siedliska 91F0.

W oddz. 60r planowana jest rębnia IIIA. Pododdział ma powierzchnię 2,44 ha, a płąt siedliska 0,19 ha. Zaleca się wyznaczenie biogrupy w płacie siedliska 91F0.

91I0 – Ciepłolubne dąbrowy (*O. Quercetalia pubescenti-petraeae*)

W granicach ostoi siedlisko 91I0 stwierdzono na łącznej powierzchni 12,03 ha, w pododdziałach obr. Skorzęcin: 11i, 11i, 21d, 24a, 42b, 283h, 283j, 283a. Stan większości płątów siedliska określono jako C – 8,90 ha, stan B stwierdzono na 3,13 ha.

W części płatów siedliska o łącznej powierzchni 7,23 ha nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych Obr. Skorzęcin: 42b, 283j, 283a– plan nie będzie w żaden sposób oddziaływał na te płaty siedliska.

Część płatów siedliska objęta zostanie cięciami pielęgnacyjnymi (obr. Skorzęcin: 11i, 21d, 24a, 283h– 4,80 ha). Zabiegi te mogą okresowo obniżyć stan płatów siedliska (rozluźnienie drzewostanu, uszkodzenia gleby), jednak będzie to oddziaływanie krótkoterminowe. Rozluźnienie zwarcia i zwiększenie dostępu światła do dna lasu będzie miało pozytywny wpływ na płaty siedliska.

Siedliska przyrodnicze niestanowiące przedmiotu ochrony obszaru:

9110 – Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*)

W granicach ostoi siedlisko 9110 stwierdzono na łącznej powierzchni 4,54 ha, w pododdziałach: 86b, 86c obr. Skorzęcin.

Stan większości płatów siedliska określono jako B.

W pododdz. 86b nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych.

W pododdz. 86c zaplanowano trzebież późną. Planowana trzebież może krótkoterminowo wpłynąć negatywnie na stan siedliska (zmniejszenie zwarcia drzewostanu, uszkodzenia gleby) jednak w dłuższej perspektywie nie będzie miała negatywnego wpływu na drzewostany bukowe, a zwiększony dostęp światła do dna lasu poprawi warunki dla naturalnego odnowienia buka.

Tabela 21 Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych i zaplanowanych zabiegów na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w obszarze Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
Siedliska będące przedmiotem ochrony w OZW				
3140	3,82	Brak wskazań	-	Ochrona zachowawcza siedliska (w pul nie planuje się zabiegów gospodarczych). W czasie cięć rębnych w sąsiedztwie zbiorników wodnych zaleca się stosowanie stref buforowych min. 25 m od strony cieków i zbiorników.
3150	34,78	Brak wskazań	-	Ochrona zachowawcza siedliska (w pul nie planuje się zabiegów gospodarczych). W czasie cięć rębnych w sąsiedztwie zbiorników wodnych zaleca się stosowanie stref buforowych min. 25 m od strony

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
				cieków i zbiorników.
6510	17,84	Brak wskazań	-	Brak negatywnego wpływu zabiegów zaplanowanych w zlewni siedliska
7140	9,20	Brak wskazań	-	Brak negatywnego wpływu zabiegów zaplanowanych w zlewni siedliska
7210	15,00	Brak wskazań	-	Brak negatywnego wpływu zabiegów zaplanowanych w zlewni siedliska
9170	106,31	Czyszczenia	0,46	Czyszczenia nie wpłyną negatywnie na stan młodocianej postaci siedliska. Regulacja składu gatunkowego (usuwanie sosny, promowanie dębu, lipy, grabu) wpłynie pozytywnie na stan siedliska przyrodniczego.
		Cięcia pielęgnacyjne	40,04	Brak negatywnego wpływu planu. W ramach planowanych trzebieży zaleca się regulację składu gatunkowego, usuwanie sosny, brzozy, modrzewia, promowanie gatunków właściwych dla siedliska 9170 w pododdziałach: 24a, 25f, 26a, 26b, 45b, 45j, 61b, 61c, 68c, 71j, 74a, 74b, 78h, 79a, 79d, 156l, 296f, 416g, 418b obr. Skorzęcin.
		Odnowienia	0,48	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w POP
		Rębnie złożone	9,56	W pododdz. 25d, 60r, 73c zaplanowano rębnie złożone. Umożliwią one przebudowę zniekształconych (pinetyzacja) płatów siedliska w kierunku składu gatunkowego właściwego dla siedliska 9170. Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w POP
		Rębnie zupełne	0,28	W pododdz. 295d, zaplanowano rębnię IB, siedlisko 9170 zajmuje w tym pododdziale 0,28 ha, zaleca się wyznaczyć biogrupę w płacie siedliska.
		Brak wskazań	55,95	Brak negatywnego wpływu planu
9190	94,24	Czyszczenia	23,07	Czyszczenia nie wpłyną negatywnie na stan młodocianej postaci siedliska.
		Cięcia pielęgnacyjne	81,82	Brak negatywnego wpływu planu. W ramach planowanych trzebieży zaleca się regulację składu gatunkowego, usuwanie sosny, brzozy, modrzewia, promowanie gatunków właściwych dla siedliska 9190 w pododdziałach: 11i, 19g, 22c, 22d, 24a, 27a, 36c, 37a, 40d, 40g, 42a, 42c, 43b, 74f, 118b, 150h, 299a, 367c, 424g obr. Skorzęcin.
		Odnowienia	2,39	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w POP
		Rębnie złożone	10,98	W pododdz. 26f, 41b, 73c, 73f, 419g obr. Skorzęcin, zaplanowano rębnie złożone wraz z odnowieniem (IIIB, IVD) rębnie te umożliwią przebudowę zniekształconych (pinetyzacja) składu gatunkowego w kierunku składu właściwego dla siedliska 9190. Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w tabeli 56 w POP
		Brak wskazań	1,16	Brak negatywnego wpływu planu
91E0	48,86	Cięcia pielęgnacyjne	3,94	Brak negatywnego wpływu planu. Zabiegi te mogą okresowo obniżyć stan płatów siedliska (rozluźnienie drzewostanu, uszkodzenia gleby), jednak będzie to oddziaływanie krótkoterminowe.
		Brak wskazań	76,23	Brak negatywnego wpływu planu.

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska w obszarze na gruntach nadleśnictwa (ha)	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu (ha)	Uwagi, wnioski do prognozy
91F0	7,72	Cięcia pielęgnacyjne	2,07	W pododdz. 175a obr. Popowo Podleśne planowana jest trzebież późna. Zaleca się regulację składu gatunkowego w płacie siedliska przyrodniczego podczas trzebieży (usuwanie sosny i modrzewia, promowanie dębu, wiązów, jesionu). W pododdz.: 26i, 45b, 61b, 61c, 75i, 343h, 344c obr. Skorzęcin planowane są trzebieże. We wszystkich płatach siedliska zaleca się regulację składu gatunkowego, usuwanie brzozy, sosny, olszy i promowanie dębu, wiązów i jesionu.
		Rębnie zupełne	0,19	W oddz. 45d obr. Skorzęcin, planowana jest rębnia IB, zaleca się wyznaczenie biogrupy w płacie siedliska 91F0.
		Rębnie złożone	0,16	W oddz. 60r obr. Skorzęcin, planowana jest rębnia IIIA, zaleca się wyznaczenie biogrupy w płacie siedliska 91F0.
		Brak wskazań	5,30	Brak negatywnego wpływu planu
9110	12,03	Cięcia pielęgnacyjne	4,80	Obr. Skorzęcin: 11i, 21d, 24a, 283h. Zaleca się regulację składu gatunkowego, usuwanie sosny, promowanie dębu: 11i, 21d. <u>283h – wyłączyć płat siedliska z zabiegu.</u>
		Brak wskazań	7,23	Brak negatywnego wpływu planu
Siedliska niebędące przedmiotem ochrony w OZW				
9110	4,54	Cięcia pielęgnacyjne	2,43	Planowana trzebież nie wpłynie długotrwale negatywnie na drzewostan bukowy. Rozluźnienie zwarcia pobudzi odnowienie naturalne buka.
		Brak wskazań	2,11	Brak negatywnego wpływu planu

Przedmiotami ochrony obszaru jest 5 gatunków zwierząt i 4 gatunki roślin „naturowych”, wpływ planu na te gatunki omówiono w tabeli poniżej.

Tabela 22 Wpływ pul na zwierzęta stanowiące przedmioty ochrony obszaru Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Gatunek	Oddział	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
<i>Aldrovanda vesiculosa</i> Aldrowanda pęcherzykowana 1516 Ocena ogólna SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku a na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi			
<i>Anisus vorticulus</i> Zatoczek łamliwy 4056 Ocena ogólna SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku a na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi			
<i>Apium repens</i> Selery błotne 1614 Ocena ogólna SDF: A	Nie stwierdzono stanowisk gatunku a na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi			
<i>Bombina bombina</i> Kumak nizinny 1188	Obr. Skorzęcin: 49a, 57c, 60f, 63a, 70d, 71l,	Brak	W czasie cięć rębnych zaleca się stosowanie stref buforowych min. 25 m od	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskazówek

Gatunek	Oddział	Planowane zabiegi gospodarcze	Zalecenia ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
Ocena ogólna SDF: B	75k, 145i, 158Ah, 158Ap, 311d, 315Bj, 318b, 318f, 318h, 367i, 429d		strony cieków i zbiorników.	ochronnych.
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> Haczykowiec błyszczący 6216 Ocena ogólna SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku a na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi			
<i>Liparis loeselii</i> Lipiennik Loesela 1903 Ocena ogólna SDF: C	Obr. Skorzęcin: 63a	Brak	Brak. Stanowisko w użytku ekologicznym.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskaźników ochronnych.
<i>Lutra lutra</i> Wydra 1355 Ocena ogólna SDF: B	Nie stwierdzono stanowisk gatunku a na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi			
<i>Misgurnus fossilis</i> Piskorz 1145 Ocena ogólna SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku a na gruntach Nadleśnictwa Gniezno w granicach ostoi			
<i>Triturus cristatus</i> Traszka grzebieniasta 1166 Ocena ogólna SDF: B	Obr. Skorzęcin: 429d	Brak	W czasie cięć rębnych zaleca się stosowanie stref buforowych min. 25 m od strony cieków i zbiorników.	Brak negatywnego wpływu przy zastosowaniu wskaźników ochronnych.

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

Część płatów siedlisk przyrodniczych z terenu nadleśnictwa znajduje się poza obszarami Natura 2000.

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

Zapisy odnośnie składów gatunkowych drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu zawarte są w opisie ogólnym lasów nadleśnictwa (elaboracie). Jednak w miejscach występowania siedlisk przyrodniczych plan zaleca stosowanie specjalnych składów gatunkowych zapisanych w programie ochrony przyrody.

Tabela 23. Analiza składów gatunkowych dla siedlisk przyrodniczych zalecanych przez Plan urządzenia lasu

Nazwa siedliska	Kod	TD	TSL	Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	9110	Bk	LMśw	Bk 80; Dbb, Dbs 10, So i in. 10	Bk 60-70; Dbb, Dbs 10-20, So 10-20
Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>)	9170	Gb-Db	LMśw	Dbs Dbb 50, Gb 30, So 10, Lp, Kl i in. 10	Dbs 40, Gb 20, So 20, Lp, Kl i in. 20
		Gb-Db	LMw	Dbs 50, Gb 30, So 10, Lp, Kl, Ol, i inne 10	Dbs. 40, Gb 20, So 20, Lp, Kl, Ol i in. 20
		Gb-Db	Lśw	Dbs Dbb 50, Lp 30, Gb 10 Bk, Lp, Kl i inne 10	Dbs 40, Lp 30, Gb 20, Kl i in. 10
		Gb-Db	Lw	Dbs 60, Lp 30, Gb, Ol, Kl i in. 10	Dbs 40, Lp 30, Gb 20, Ol, Kl i in. 10
9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	9190	So-Db	BMśw	Db 60, So 20, Brz i in. 20	Dbb 40, So 40, Brz I in. 20
		Db	LMśw	Dbs, Dbb 80, So 10, Brz i in 10	Dbs Dbb 60, So 30, Brz i in. 10
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0	Db-Ol	Lw	Ol 70, Db 20, Js, Wz 10	Ol 50-70, Db 20-40, Js, Wz 10
		Js-Ol	OIJ	Ol 50, Js 30, Wz i inne 20	Ol 50, Js 20, Wz i inne 30
		Ol	Ol	Ol 90, Js 10	Ol 90, Js 10
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	Js-Wz-Db	Lw	Db 50, Wz 20, Ol 10, Js 10, Kl i in. 10	Db 40, Wz 20, Ol 20, Js 10, Kl i in. 10
Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0	Ol-Brz	LMB	Brz.om 60, Ol 30, Św i in. 10	Brz.om 50-60, Ol 20-30, Św i in. 20
Ciepłolubne dąbrowy (O. <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	9110	Db	LMśw, Lśw	Dbb, Dbs 70-80, Lp, Kl Brzb 10-20, So i in. 10	Dbb, Dbs 50-60, Lp, Kl, Brzb 30, So i in. 10-20

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

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

docelowych (zwykle kilkaset drzew na ha) w skutek wykonywanych czyszczeń, trzebieży oraz naturalnego wydzielania się drzew.

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

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

Ocenę wpływu zabiegów gospodarczych przewidzianych w planie na siedliska przyrodnicze, poza obszarami siedliskowymi Natura 2000, zamieszczono w kolejnej tabeli.

Tabela 24. Przewidywane oddziaływanie zapisów planu na siedliska przyrodnicze znajdujące się poza granicami siedliskowych obszarów Natura 2000

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
3150	84,99	Brak zabiegów	-	Ochrona zachowawcza siedliska (w pul nie planuje się zabiegów gospodarczych). W czasie cięć rębnych w sąsiedztwie zbiorników wodnych zaleca się stosowanie stref buforowych min. 25 m od strony cieków i zbiorników. Brak negatywnego wpływu planu
6510	10,50	Brak zabiegów	-	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Brak negatywnego wpływu planu.
7110	1,12	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu.
9170	233,60	Brak zabiegów	83,15	Brak negatywnego wpływu planu.
		Czyszczenia	2,23	W oddz.: 25c, 25k obr. Popowo Podleśne, zaplanowano czyszczenia wczesne, zabiegi te nie wpłyną negatywnie na juwenilne płaty siedliska.
		Pielęgnacja	21,76	Zabiegi nie wpłyną negatywnie na juwenilne płaty siedliska.
		Trzebieże	120,65	Podczas trzebieży należy wykonać regulację składu gatunkowego, usuwać sosnę, akację, świerk, modrzew, brzozę, promować dąb, grab, lipę w oddz.: 210a, 210c, 216k, 216n, 217d, 219b, 221c, 229a, 230c, 274a obr. Popowo Podleśne. Regulacja składu gatunkowego, usuwanie sosny i akacji, promowanie dębu i grabu, oddz.: 197a, 285b, 407a, 407b, 408a, 408c obr. Skorzęcin. Brak negatywnego wpływu planu. Zabiegi te mogą okresowo obniżyć stan płatów siedliska (rozluźnienie drzewostanu, uszkodzenia gleby), jednak będzie to oddziaływanie krótkoterminowe. Regulacja składu gatunkowego wpłynie pozytywnie na stan siedliska w dłuższej perspektywie czasowej.
		Rębnie złożone	3,02	W oddz. 273b zaprojektowano, rębnię IIIB, jest to właściwa rębnia dla tego typu siedliska przyrodniczego umożliwiająca

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
				odnowienie lasu o składzie gatunkowym zgodnym z pożądanym dla siedliska 9170. Brak negatywnego wpływu planu.
		Rębnie zupełne	2,88	W oddz. 217c, 219f zaplanowano rębnią IB wraz z odnowieniem. Zastosowanie rębni zupełnej wynika z niewielkiej powierzchni obu wydziałów, uniemożliwiającej zastosowanie rębni złożonych. Przy odnowieniu stosować składki gatunkowe zaprojektowane w POP dla siedlisk przyrodniczego 9170. Brak negatywnego wpływu planu.
		Odnowienia	5,90	Wpływ długookresowo pozytywny przy zastosowaniu składów gatunkowych zaproponowanych w POP
9190	18,08	Trzebieże	18,08	We wszystkich płatach siedliska planowane są trzebieże późne. Zabiegi te mogą krótkookresowo spowodować pogorszenie stanu siedliska (uszkodzenia runa, zmniejszenie zwarcia drzewostanu). Brak długoterminowego negatywnego wpływu planu.
91D0	10,60	Brak zabiegów	-	Brak negatywnego wpływu planu.
91E0	173,18	Brak zabiegów	128,54	Brak negatywnego wpływu planu.
		Czyszczenia	1,25	W oddz. 253y, 253z obr. Popowo Podleśne zaplanowano czyszczenia wczesne, zabiegi te nie wpłyną negatywnie na juwenilne płaty siedliska.
		Trzebieże	40,10	W oddz. 127j, 139r, 155h, 273d obr. Popowo Podleśne zaprojektowano trzebieże. W oddz. 155h, 273d należy wykonać regulację składu gatunkowego W oddz. 8a, 8c, 8d, 114a, 196i, 197b, 197f, 197g, 213b, 321bx, 321cx, 423n, 440c, 440d, 440f, 441b, 441c, 441i, 445y obr. Skorzęcin zaprojektowano trzebieże. Zaleca się regulację składu gatunkowego, usuwanie brzozy, sosny, promowanie olszy czarnej: 197b, 423n, 441b. Brak negatywnego wpływu planu. Regulacja składu gatunkowego wpłynie pozytywnie na stan płatów siedliska.
Rębnie zupełne	0,73	W oddz. 287d zaplanowano rębnią IB. – zastosowanie rębni zupełnej wynika z powierzchni wydzielenia wynoszącej 0,73 ha. Przy odnowieniu należy stosować składki gatunkowe zaprojektowane w POP dla siedliska 91E0.		
91F0	41,11	Brak zabiegów	16,25	Brak negatywnego wpływu planu.
		Trzebieże	14,64	W oddz. 208a, 208c, 209b, 209d, 212f, 213a, 217h obr. Popowo Podleśne zaprojektowano trzebieże. W oddz. 209d, należy wykonać regulację składu gatunkowego, usuwać brzozę i olszę czarną, promować dąb, jesion i wiąz.

Kod siedliska	Powierzchnia siedliska [ha]	Zaplanowane zabiegi	Powierzchnia zabiegu [ha]	Uwagi, wnioski do prognozy
		Rębnie zupełne	4,56	W oddz. 287c obr. Popowo Podleśne zaplanowano rębnię IB zastosowanie rębni zupełnej wynika z powierzchni wydzielenia wynoszącej 0,93 ha. Przy odnowieniu stosować składy gatunkowe zaprojektowane w POP dla siedliska 91F0. W oddz. 287a obr. Popowo Podleśne (pow. 9,29 ha), zaplanowano rębnię IB w dwóch nawrotach po 1,53 ha i 2,10 ha. Drzewostan w tym wydzieleniu ma 44 lata, a konieczność rozpoczęcia rębni wynika z zamierania drzewostanu brzoźowego. Cały pododdział został zakwalifikowany do intensywnej przebudowy. Zaplanowane rębnie IB umożliwią zastosowanie składów gatunkowych właściwych dla siedliska 91F0.
9110	37,21	Brak wskazań	22,96	Brak negatywnego wpływu planu.
		Trzebieże	14,25	Trzebież planowana w oddz.: 254d obr. Popowo Podleśne poprawi warunki świetlne na dnie lasu, co w dłuższej perspektywie czasowej wpłynie pozytywnie na stan siedliska. Zaleca się regulację składu gatunkowego, stopniową eliminację sosny, promowanie dębu: 19a obr. Skorzęcin. Trzebieże późne planowane w oddz. 215h, 236b obr. Skorzęcin mogą krótkoterminowo pogorszyć stan siedliska (uszkodzenia runa i gleby). Trzebieże wpłyną jednak pozytywnie na dostęp światła do dna lasu, co będzie miało pozytywny wpływ na runo świetlistych dąbrów.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania zapisów planu na stan i powierzchnię siedlisk przyrodniczych zlokalizowanych poza granicami siedliskowych obszarów Natura 2000.

7.18 Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000

Przez integralność obszaru Natura 2000 rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zostały wyznaczone obszary Natura 2000., Z przeprowadzonej analizy wpływu zapisów planu wynika, że te nie wpłyną negatywnie na stan przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 położonych na gruntach Nadleśnictwa Gniezno.

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.

W projekcie planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Gniezno 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 25. Zapisy planu ograniczające negatywny wpływ potencjalnie niekorzystnych działań

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania zapisane w planie
Czyszczenia i trzebieże w miejscach, gdzie występują chronione i zagrożone gatunki roślin: obr. Popowo Podleśne: czerniec gronkowy (213h), lilia złotogłów (88f, 245d, 254d), obr. Skorzęcin: bezlist zwyczajny (42c), kruszczyk szerokolistny (294b, 319n, 398Ag), dzióbekowiec Zetterstedta (44a), miedzik płaski (150c), śnieżyczka przebiśnieg (46a), lilia złotogłów (11i, 36c, 43a, 43c), listera jajowata (319n), piórosz pierzasty (179f), nastroszek kędzierzawy (150c)	Bezpośrednie – niszczenie roślin	Plan zaleca chronić stanowiska roślin podczas zabiegów lub zabiegi wykonać zimą.
Rębnie IB, IIB, IID, IIIA, IIIB, IVD, V, odnowienia i pielęgnacja w miejscach, gdzie występują chronione i zagrożone gatunki roślin: obr. Skorzęcin: kostrzewa różnolistna (18a), lilia złotogłów (18a), nastroszek kędzierzawy (67b),	Bezpośrednie – niszczenie roślin	Plan zaleca fragmenty d- stanów ze stanowiskami rośliny wyłączyć z cięć.
Czyszczenia, trzebieże i rębnie w miejscach, gdzie występują chronione i zagrożone gatunki ptaków: obr. Popowo Podleśne: jastrząb (207j), dzięcioł czarny (209i, 211d), puszczyk (213a, 222g), obr. Skorzęcin: siniak (25d, 285d), dzięcioł średni (24a, 46a, 87g, 278a, 281b), dzięcioł czarny (3b, 21c, 104a, 108b, 439f, 49b, 67a, 25d, 67a), kobuz (162d), żuraw (443c),	Płoszenie zwierząt, niszczenie lęgów, niszczenie stanowisk lęgowych (dziupli, gniazd)	Plan zaleca, aby zabiegi gospodarcze wykonać poza sezonem lęgowym ptaków. Pozostawiać drzewa dziuplaste i z gniazdami używanymi przez kilka lat.
Czyszczenia, trzebieże i rębnie w miejscach, gdzie występują chronione i zagrożone gatunki zwierząt: obr. Popowo Podleśne: padalec (218j), jaszczurka zwinka (227g), obr. Skorzęcin: jaszczurka zwinka (150a, 179a, 179d, 180j), traszka zwyczajna (158Af), zaskroniec zwyczajny (342d), żaba moczarowa (158j, 158Af), żaby zielone (158Af), żaba trawna (158Af),	Płoszenie zwierząt, niszczenie siedlisk	W czasie cięć rębnych zaleca się stosowanie stref buforowych min. 25 m od strony cieków i zbiorników. Należy poinstruować wykonawców prac o występowaniu jaszczurek i węży w danym pododdziale i o konieczności ich ochrony.
Wydzielania z siedliskami przyrodniczymi, w których planowane są czyszczenia i trzebieże.	Krótkookresowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych.	Plan zaleca podczas wykonywania trzebieży i czyszczeń w miejscu występowania siedlisk 9110, 9170, 9190, 91F0, 91E0 stosować regulację składu gatunkowego – usuwać

Obszar negatywnego wpływu	Negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania zapisane w planie
		występujące w nadmiernej ilości So, Św, Brz, Md oraz gatunki obce geograficznie. Promować gatunki właściwe siedlisku – Bk (9110), Db (9170, 9190, 91F0, 91I0), Gb i Lp (9170), Wz i Js (91F0), Ol, Js (91E0).
Rębnie zupełne planowane w miejscach występowania siedlisk przyrodniczych.	Średniookresowe pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych.	Podczas cięć zupełnych w miarę możliwości wykorzystywać drugie piętra i podrosty gatunków właściwych dla siedliska. Dla siedlisk przyrodniczych stosować składy gatunkowe zalecane w POP.

9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie

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

10. Wykonawcy prac

Opracowanie wykonano w Pracowni Siedliskowej Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. Projekty map w GIS wykonała taksator specjalista mgr inż. 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. Brzeziecki B. 2008: Zagospodarowanie brzegu lasu. Portal „Rębnie e-Poradnik”.
2. BULiGL O/Warszawa: Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Gniezno na okres 1.01.2018 r.- 31.12.2022 r.
3. BULiGL O/Warszawa 2017: Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Gniezno w granicach obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.
4. BULiGL O/Poznań 2022: Operat siedliskowy Nadleśnictwo Gniezno stan na 1 stycznia 2022 r.
5. BULiGL O/Poznań 2021: Dokumentacja planu ochrony Lednickiego Parku Krajobrazowego (niepublikowane).
6. BULiGL O/Poznań 2021: Dokumentacja planu ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego (niepublikowane).
7. Czępińska-Kamińska D. i in. 2000: Klasyfikacja gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
8. Farat R. (red.) 2004: Atlas Klimatu Województwa Wielkopolskiego. Wydawnictwo IMGW, Poznań.
9. Głowaciński Z. 2002: Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, PAN – Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
10. Głowaciński Z. 2022: Czerwona lista kręgowców Polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.). *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 78/2/2022.
11. Herbich J. (red.) 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
12. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Departament Leśnictwa, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1996.
13. 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.
14. 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.
15. Kapuściński R. 1999: Program ochrony przyrody w nadleśnictwie – DGLP, Zeszyt 111 – Wydawnictwo Świat, Warszawa.
16. 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.
17. Kondracki J. 2000: Geografia regionalna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
18. Matuszkiewicz J. M. 2002: Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
19. Matuszkiewicz J. M. 2007: Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
20. Matuszkiewicz J. M. 2008: Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
21. Matuszkiewicz W. 2001: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

22. Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. 2006: Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN Kraków.
23. Podział hydrograficzny Polski – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 1980.
24. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa <http://natura2000.eea.europa.eu/#>.
25. Woś A 1999: Klimat Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
26. Zielony R., Kliczkowska A. 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
27. Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. [red.] 2021: Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań.
28. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu. 2022.
29. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu. 2022
30. Raport o stanie środowiska w Województwie Wielkopolskim w roku 2015, WIOŚ Poznań 2016

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 9-letnie doświadczenie w sporządzaniu prognoz).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Paweł Walczewski

