



Regionalna Dyrekcja Lasów  
Państwowych w Poznaniu

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

do projektu planu urządzenia lasu  
Nadleśnictwa Gniezno  
na lata 2018-2022



Wykonawca:  
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej  
Oddział w Warszawie  
Sękocin Stary ul. Leśników 21  
05-090 Raszyn



---

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie

Autor opracowania: Tomasz Figarski

---

## Spis treści

<b>1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.....</b>	<b>1</b>
<b>2. WSTĘP.....</b>	<b>7</b>
<b>3. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>8</b>
<b>4. UDZIAŁ SPOŁECZENSTWA W PROCESIE TWORZENIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU.....</b>	<b>13</b>
<b>5. INFORMACJE OGÓLNE.....</b>	<b>14</b>
5.1. PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	14
5.2. ZAWARTOŚĆ PLANU URZĄDZENIA LASU.....	17
5.3. GŁÓWNE CELE ZAWARTE W PROJEKCIE PLANU .....	20
5.4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU.....	22
5.5. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	28
5.6. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....	29
5.7. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA .....	34
5.8. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO .....	35
<b>6. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.....</b>	<b>36</b>
6.1. OBSZARY POTENCJALNE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU .....	36
6.2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA.....	37
6.2.1. Położenie Nadleśnictwa.....	37
6.2.2. Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne.....	41
6.2.3. Warunki siedliskowe.....	43
6.2.4. Wody.....	45
6.2.5. Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu 46	
Zniekształcenia .....	59
Borowacenie.....	59
Monotypizacja .....	60
Neofityzacja .....	60
6.2.6. Formy ochrony przyrody.....	61
6.2.7. Siedliska przyrodnicze.....	62
6.2.8. Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt.....	64

6.3.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	64
6.4.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	68
<b>7.</b>	<b>PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO</b>	<b>70</b>
7.1.	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000	70
7.1.1.	<i>Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Pojezierze Gnieźnieńskie</i>	70
7.1.1.	<i>Pozostałe obszary Natura 2000</i>	85
7.1.2.	<i>Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000</i>	86
7.2.	ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO	87
7.2.1.	<i>Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa</i>	87
7.2.2.	<i>Oddziaływanie na ludzi</i>	91
7.2.3.	<i>Oddziaływanie na różnorodność biologiczną</i>	92
7.2.4.	<i>Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków</i>	94
7.2.5.	<i>Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków</i>	99
7.2.6.	<i>Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze</i>	115
7.2.7.	<i>Oddziaływanie na wodę</i>	134
7.2.8.	<i>Oddziaływanie na powietrze</i>	134
7.2.9.	<i>Oddziaływanie na powierzchnię ziemi</i>	134
7.2.10.	<i>Oddziaływanie na krajobraz</i>	135
7.2.11.	<i>Oddziaływanie na klimat</i>	135
7.2.12.	<i>Oddziaływanie na zasoby naturalne</i>	136
7.2.13.	<i>Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej</i>	137
7.2.14.	<i>Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko</i>	138
<b>8.</b>	<b>OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO</b>	<b>139</b>
8.1.	ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	139
8.2.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE	143
8.3.	TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY	144
<b>9.</b>	<b>PODSTAWOWA LITERATURA</b>	<b>146</b>
<b>10.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>150</b>
	ZAŁĄCZNIK NR 1. OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY	150

## 1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

<b>Stosowane skróty</b>	
Ustawa OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353).
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Jest to postępowanie mające na celu ocenę oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów.
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - państwowa jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej, zarządzająca gruntami własności Skarbu Państwa.
BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Przedsiębiorstwo Państwowe, którego głównym zadaniem jest sporządzanie planów urządzenia lasu, prowadzenie aktualizacji danych o lasach, monitoring lasu itp.
RDOŚ	Regionalna dyrekcja ochrony środowiska – instytucja podległa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, której głównym zadaniem jest nadzór nad niektórymi formami ochrony przyrody, prowadzenie ocen oddziaływania na środowisko, wydawanie decyzji środowiskowych itp.
DP	Dyrektywa ptasia - dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
DS	Dyrektywa siedliskowa - dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
SDF	Standardowy Formularz Danych. Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu.
SOO (obszar siedliskowy)	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków).
OZW (obszar siedliskowy)	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - obszar siedliskowy, który nie został jeszcze formalnie powołany rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast został już zatwierdzony przez Komisję Europejską.
OSO (obszar ptasi)	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska.
PZO	Plan zadań ochronnych – dokument sporządzany na okres 10 lat dla obszarów Natura 2000, na podstawie którego realizowana jest ochrona obszaru.
ZHL	Zasady hodowli lasu – branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.
IUL	Instrukcja urządzania lasu – szczegółowe wytyczne dotyczące sposobu sporządzania planu urządzenia lasu.
IOL	Instrukcja ochrony lasu – branżowy dokument zawierający wytyczne w zakresie przeciwdziałania różnorodnym zagrożeniom jakim może być poddany las.
FSC	Certyfikat gospodarki leśnej potwierdzający, że prowadzona gospodarka uwzględnia w swoich zasadach reguły ekonomiczne, społeczne i przyrodnicze.
KZP	Komisja założeń planu. Narada z udziałem instytucji zewnętrznych (np. regionalnej dyrekcji ochrony środowiska), podczas której zapadają ustalenia dotyczące szczegółowych wytycznych sporządzania planu urządzenia lasu.
<b>Terminy z zakresu ochrony przyrody</b>	
Przedmiot ochrony	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar. Te gatunki lub siedliska są wyszczególnione w SDF-ie

	z oceną ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF-ie z oceną D nie są przedmiotem ochrony.
Siedlisko przyrodnicze	Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej.
Czynniki abiotyczne	Przyczyny klimatyczne, glebowe np. wiatr, zakłócenie stosunków wodnych, susza, przymrozki itp.
Czynniki biotyczne	Czynniki „ożywione”: owady, grzyby, zwierzyzna, bakterie itp.
<b>Terminy z zakresu leśnictwa</b>	
Plan urządzenia lasu (PUL)	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat (w przypadku ocenianego PUL – na 5 lat) i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z ustawy o lasach. W tekście opracowania analizowany projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno na lata 2018-2022 nazywany jest „projektem Planu”.
Prognoza oddziaływania na środowisko	Jest to dokument sporządzany w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko.
Program ochrony przyrody (POP)	Część planu urządzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody.
Etat cięć użytków rębnych (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w użytkowaniu rębnym.
Powierzchniowy etat pielęgnowania drzewostanów	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10-leciu. (w przypadku projektu Planu dla Nadleśnictwa Gniezno – w 5.leciu)
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
Zalesianie	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię nie będącą lasem – łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp.
Melioracje	System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni do odnowienia, usunięcie podszytów, uprzętnienie powierzchni po zrębie itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na usuwaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka.
Zabiegi pielęgnacyjne	Zbiorna grupa zabiegów na potrzeby analiz, w skład której wchodzi czyszczenia i trzebieże.
Czyszczenia wczesne (CW)	Zabiegi w nieco starszych uprawach polegające na tzw. „selekcji negatywnej”, czyli usuwaniu drzewek chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp.
Czyszczenia późne (CP)	Zabiegi w młodnikach polegające na usuwaniu drzewek przeszkadzających wzrostowi wybranych, najlepszych osobników lub biogrup.
Trzebieże (TW – trzebieże wczesne lub TP – trzebieże późne)	Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzew i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z typem drzewostanu lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygluszone).
Rębnie	Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby

	w optymalny sposób przygotować środowisko na pojawienie się młodego pokolenia drzew, zgodnie z ich wymaganiami siedliskowymi i świetlnymi. Zabiegi rębne, oprócz wycięcia drzewostanu, obejmują też jego odnowienie, czyli przygotowanie gleby i wprowadzenie młodego pokolenia lasu.
Rb I (zupełna)	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 4 ha w celu odnowienia gatunków światłolubnych, głównie sosny na ubogich siedliskach, a także olszy na siedliskach olsów.
Rębnie złożone	Zbiorcza grupa, na którą składają się rębnie: II, III, IV przyjęta na potrzeby analiz.
Rb II (częściowa)	Polega na stopniowym, systematycznym usuwaniu części drzew w kolejnych kilku etapach, tak aby najpierw doprowadzić do naturalnego obsiewu gatunków docelowych, a później stopniowo dopuszczać do nich więcej światła celem polepszenia wzrostu. Stosowana głównie do odnawiania drzewostanów dębowych lub bukowych.
Rb III (gniazdowa)	Polega na takim usunięciu drzewostanu, aby możliwe było odnowienie drzewostanu mieszanego (wykorzystywana w celu przebudowy drzewostanów). W pierwszej kolejności użytkowanie i odnowienie wykonywane jest na niewielkich gniazdach, gdzie zapewniona jest osłona cienioznośnym gatunkom, a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia gatunkami bardziej światłolubnymi.
Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie.
Rębnia IIAU, IIDU, IIIAU, IIIBU, IVD, IVDU	Cięcia uprzątające w rębniach złożonych. Polegają na wykonaniu ostatniego etapu w rębni złożonej, czyli usunięcia drzew z powierzchni między gniazdami lub drzewostanu z nadmłodego pokolenia. W efekcie tego cięcia na powierzchni pozostaje wyłącznie młode pokolenie drzew oraz ewentualnie pozostawione fragmenty starodrzewu.
Przebudowa	Różnego rodzaju zabiegi zmierzające do takiej zmiany w budowie i strukturze drzewostanu, aby w lepszy sposób spełniane były wszystkie funkcje lasu. Polega np. na zmianie składu gatunkowego drzewostanu, na przemianie struktury wiekowej itp.
Typ drzewostanu (TD)	Specyficzny skład gatunkowy warstwy drzew, który powinien być zachowany na danym terenie jako perspektywiczny cel hodowlany; zależnie od funkcji lasu może on przyjmować kierunek gospodarczy lub ochronny. W TD zapisuje się gatunki wg rosnącego udziału, np. TD: So-Brz-Db oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z dębu, z mniejszym udziałem brzozy i sosny.
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie na co najmniej 30% powierzchni (50% w rębniach innych niż gniazdowe).
KDO	Drzewostan przygotowany do odnowienia w ramach rębni złożonej – wycięte, ale nie odnowione jeszcze gniazda. Jest to stan przejściowy, po którym drzewostan przechodzi w klasę odnowienia.
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby oraz opisu runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, jej wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m., makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i lęgowe.
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych. Jednolity system informatyczny służący do zarządzania przedsiębiorstwem Lasy Państwowe. Zawiera m.in. dane dotyczące opisu lasu oraz zadania wynikające z planu urządzenia lasu.
LMN	Leśna Mapa Numeryczna. Zestaw map (warstw) w postaci elektronicznej, sporządzonych według ściśle określonych zasad, powiązany z SILP-em, służący wizualizacji danych oraz analizom przestrzennym.
Miąższość	Jest to objętość drewna mierzona w m <sup>3</sup> . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną masę drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną masę na

	1 hektar zwaną zasobnością.
Grunty nadleśnictwa	Jeżeli w tekście mowa jest o „gruntach nadleśnictwa” oznacza to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa Gniezno
Zasięg nadleśnictwa	Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa obejmujący zarówno grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa, jak też wszystkie pozostałe grunty (zazwyczaj są to granice gmin i powiatów).
Starodrzew	Na potrzeby niniejszej Prognozy przyjęto, że za starodrzew uznaje się drzewostan, w którym wiek gatunku panującego jest większy niż 100 lat lub wiek gatunku panującego jest większy niż przyjęty dla tego gatunku wiek rębności. Do tej grupy włączono także spełniające to kryterium drzewostany w KO i KDO.
Udział wg gatunków panujących	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.) składa się z jednego lub więcej gatunków. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie (czyli ten o największym udziale) to powierzchnia całego drzewostanu traktowana jest jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący. Ponieważ większość zabiegów jest projektowana pod kątem gatunku panującego, ten sposób analiz zazwyczaj przyjmuje się w pracach urządzeniowych. Na przykład drzewostan o powierzchni 2 ha składający się z sosny i dębu, gdzie sosna zajmuje 70% powierzchni a dąb 30%, przy analizach pod względem gatunków panujących jest traktowany tak, jak gdyby rosła tam tylko sosna.
Udział wg gatunków rzeczywistych	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.), składa się z jednego lub więcej gatunków. W tym przypadku do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunków w składzie. Na przykład, jeżeli w drzewostanie o powierzchni 2 ha, 70% zajmuje sosna a 30% dąb, oznacza to, że w analizach i zestawieniach dla sosny przyjęto powierzchnię 1,4 ha a dla dębu – 0,6 ha.
Użytkowanie rębne	Dotyczy pozyskania drewna w efekcie realizacji rębni, czyli procesu usunięcia starego drzewostanu i odnowienia powstałej powierzchni młodym. Użytkowanie rębne ma więc miejsce w drzewostanach starych, dojrzałych.
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży.
<b>Skróty nazw typów siedliskowych lasu</b>	
Bśw	Bór świeży – siedlisko ubogie, na piaszczystych przepuszczalnych glebach, korzystnie uwilgotnione, bez śladów wpływów wód gruntowych do głębokości ok. 2 metrów. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Leucobryo-Pinetum</i> .
BMśw	Bór mieszany świeży – siedlisko nieco żyzniejsze od Bśw, korzystnie uwilgotnione bez istotnych śladów wpływu wód gruntowych na profil glebowy, zazwyczaj na glebach bielcowych, rdzawych. W drzewostanie oprócz sosny pojawiają się w niewielkim udziale gatunki lasów liściastych (dąb bezszypułkowy, grab, lipa). Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Calamagrostio-Quercetum</i> .
BMw	Bór mieszany wilgotny – siedlisko o podobnej żyzności jak BMśw, ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka.
LMśw	Las mieszany świeży – siedlisko mezotroficzne na przejściu między ubogimi borami a żyznymi lasami, korzystnie uwilgotnione. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Calamagrostio-Quercetum</i> lub uboższe postacie <i>Galio-Carpinetum</i> .
LMw	Las mieszany wilgotny – mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Galio-Carpinetum</i> .



L Mb	Las mieszany bagienny – średnio żyzne siedlisko występujące na podłożu torfu przejściowego, z wodą gruntową występującą dość płytko pod powierzchnią gleby. W drzewostanie występują najczęściej sosna, świerk, brzoza omszona, olsza czarna.
L św	Las świeży – siedlisko żyznych lasów liściastych, korzystnie uwilgotnione. Drzewostan tworzy dąb szypułkowy, lipa, grab z domieszką innych gatunków. Powstaje na żyznych glebach płowych i brunatnych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Galio-Carpinetum</i> .
L w	Las wilgotny – siedlisko żyznych lasów nieco silniej uwilgotnione niż L św. W drzewostanie, oprócz gatunków grądowych pojawiają się gatunki łęgów – olsza, jesion, wiąz. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Galio-Carpinetum</i> .
O I	Ols – siedlisko żyznych lasów na torfach niskich. Ma charakter bagienny. Drzewostan tworzy najczęściej olsza, a podszyt głównie kruszyna. Dno lasu jest bardzo często podtopione, zabagnione, o kępkowo-dolinkowej strukturze. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> .
O J	Ols jesionowy – siedlisko żyznych lasów łęgowych, powstałych na madach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest przez olszę i jesion z domieszką gatunków grądowych: lipy, graba i dębu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Fraxino-Alnetum</i> .



## **2. WSTĘP**

Ogólne spojrzenie na las i jego zasoby ulega dynamicznym zmianom w ostatnich latach. Dzieje się to poprzez rosnące zainteresowanie powszechną ochroną przyrody oraz na skutek przystąpienia Polski do Unii Europejskiej i wdrażania sieci obszarów chronionych Natura 2000. W konsekwencji zmianom ulegają zasady postępowania z zasobami leśnymi (ekologizacja gospodarki leśnej), co wynika m.in. z zapisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz 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.

Gospodarka leśna w Polsce oparta jest na wytycznych zawartych w planie urządzenia lasu. Wszelkie zabiegi gospodarcze w lasach wpływają w mniejszym lub większym stopniu na środowisko przyrodnicze (głównie leśne). Wpływ ten może być różnego rodzaju (pozytywny, negatywny, obojętny), o różnym charakterze i czasie trwania. Zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi, organy opracowujące projekty dokumentów takich jak plan urządzenia lasu są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko zobowiązuje Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu, jako elementu przeprowadzanej strategicznej oceny oddziaływania planu na środowisko. Niniejszy dokument stanowi wypełnienie powyższego wymogu.

### 3. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno został opracowany na lata 2018-2022. Skrócenie standardowego 10-letniego okresu było podyktowane szczególnymi warunkami, które zaistniały w wyniku huraganu w sierpniu 2017 r. Zgodę na to wyraziła Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych.

Podstawę prawną do opracowania niniejszej prognozy stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353). Zakres i treść prognozy wynika bezpośrednio z art. 51 ustawy.

Celem prognozy jest określenie wpływu zaprojektowanych w planie urządzenia lasu zabiegów na środowisko, w tym na obszary Natura 2000.

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

- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Gniezno (zawiera dane o chronionych gatunkach roślin, grzybów i zwierząt na terenie Nadleśnictwa);
- powszechna inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, (przeprowadzona na podstawie zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r.);
- opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnińskie PLH300026;
- inwentaryzacje przyrodnicze oraz ekspertyzy wykonane na potrzeby planu zadań ochronnych dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Pojezierze Gnieźnińskie PLH300026;
- dokumentacja planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnińskie;
- Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000.

Podczas sporządzania Prognozy zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w projekcie Planu, a w szczególności w opisach, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków uzyskano z inwentaryzacji LP, z Nadleśnictwa, z RDOŚ w Poznaniu, a także z prac terenowych prowadzonych na potrzeby sporządzenia projektu Planu. Ocenę wyników analiz oparto głównie

na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych, których listę zamieszczono na końcu opracowania.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno zawiera treści wymagane Instrukcją zarządzania lasu, przepisami prawa oraz ustaleniami Komisji Założeń Planu. Składa się z elaboratu, programu ochrony przyrody, wykazów szczegółowych oraz map o różnej skali i treści.

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z Instrukcją zarządzania lasu, *„jest opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody”*. Głównym celem projektu Planu jest stworzenie warunków do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która w myśl art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2014 r., poz. 1153, z późn. zm.) oznacza, *„działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”*.

Do głównych celów ochrony środowiska, w zakresie objętym projektem (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134, z późn. zm.), dyrektywach wspólnotowych, konwencjach, programach i politykach.

**W toku analiz nie stwierdzono, aby łączny wpływ ustaleń projektu Planu i innych dokumentów dotyczących obszaru negatywnie oddziaływał na środowisko.**

Nadleśnictwo Gniezno położone jest w północno-wschodniej części województwa wielkopolskiego, a swoim zasięgiem obejmuje tereny powiatu gnieźnieńskiego oraz słupeckiego. Powierzchnia gruntów Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa, wg stanu na dzień 1 stycznia 2018 r., wynosi 19 533,90 ha, w tym 17 995,92 ha gruntów leśnych.

Z racji położenia Nadleśnictwa, nie stwierdzono, aby projekt Planu mógł oddziaływać negatywnie na środowisko w aspekcie transgranicznym.

Projekt Planu nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

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

W części ogólnej Prognozy opisano stan środowiska na terenie Nadleśnictwa. Omówiono jego położenie, klimat, wody i charakterystykę drzewostanów. Szczególną uwagę zwrócono na wartości przyrodnicze. Podano wyniki przeprowadzonych w Nadleśnictwie inwentaryzacji przyrodniczych.

W dalszej części przedstawiono formy ochrony przyrody z terenu Nadleśnictwa. Znajdują się tu 3 obszary sieci Natura 2000 (tylko jeden – Pojezierze Gnieźnieńskie - obejmuje grunty w zarządzie Nadleśnictwa), 2 parki krajobrazowe (Powidzki i Lednicki), 1 obszar chronionego krajobrazu (Powidzko-Bieniszewski), 1 użytek ekologiczny (Jezioro Czarne) oraz 37 pomników przyrody. Ponadto scharakteryzowano zasoby chronionych roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono:

- brak oficjalnych i konkretnych wytycznych dotyczących postępowania gospodarczego na siedliskach przyrodniczych; posiłkowano się wskazaniem zawartymi w istniejących podręcznikach dotyczących monitoringu siedlisk przyrodniczych GIOŚ lub w różnego rodzaju poradnikach;
- brak ustalonej hierarchii między poszczególnymi obiektami wymagającymi ochrony;
- ocena stanu siedlisk przyrodniczych dokonywana jest w skali A, B, C, określonej w decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r., która jest odmienna od skali przyjmowanej w trakcie planowania ochronnego obszarów Natura 2000 (FV, U1, U2, XX);
- brak szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej terenu całego Nadleśnictwa, w szczególności w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt, w związku z czym konieczne było przeprowadzenie analiz wpływu planu na potencjalne siedliska gatunków lub ich grup;
- nasilające się zjawisko zamierania jesionu stwarzające problemy przy odnawianiu drzewostanów (np. trudności w skutecznym odnawianiu, naturalnym lub sztucznym, jesionu w lęgach jesionowych, wobec czego lęgi te zastępczo odnawiane są olszą, co prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji siedliska);
- skutki huraganu, który wystąpił na terenie obrębu Popowo Podleśne w sierpniu 2017 r.

Brak realizacji zapisów projektu Planu może skutkować między innymi: niekorzystnymi z gospodarczego punktu widzenia zmianami w strukturze wiekowej drzewostanów,

nieuregulowaniem pozyskiwania drewna, zaburzeniem w dostarczaniu na rynek jednego z najbardziej „czystych ekologicznie” i odnawialnych surowców, jakim jest drewno, przekształceniem siedlisk leśnych wykształconych w warunkach antropogenicznych, zanikaniem stanowisk ciepłolubnych gatunków roślin i zwierząt, niebezpieczeństwem dla zdrowia i mienia w związku z wystąpieniem szkód huraganowych.

W ramach oddziaływania ustaleń projektu Planu na środowisko przeanalizowano:

- Oddziaływanie na formy ochrony przyrody - nie stwierdzono, aby zaprojektowane działania miały negatywny wpływ na cele ochrony obszarów Natura 2000, parków krajobrazowych, obszaru chronionego krajobrazu, użytku ekologicznego i pomników przyrody.
- Oddziaływanie na ludzi - stwierdzono brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu Planu.
- Oddziaływanie na różnorodność biologiczną na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym - stwierdzono, że realizacja projektu Planu, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie spowoduje powstania negatywnego oddziaływania na środowisko w tym aspekcie.
- Oddziaływanie na chronione gatunki - realizacja zapisów projektu Planu, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie wpłynie negatywnie na populacje chronionych gatunków. W szczególności stwierdzono, że gospodarka leśna prowadzona w myśl ocenianego projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno nie jest szkodliwa dla zachowania chronionych gatunków we właściwym stanie ochrony.
- Oddziaływanie na wodę – ustalenia projektu Planu nie wpłyną negatywnie na wody znajdujące się na terenie Nadleśnictwa.
- Oddziaływanie na powietrze – nie stwierdzono możliwości negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.
- Oddziaływanie na powierzchnię ziemi – nie stwierdzono, aby projekt Planu negatywnie oddziaływał na powierzchnię ziemi.
- Oddziaływanie na krajobraz – postrzeganie krajobrazu jest rzeczą bardzo subiektywną, dlatego większość zmian w środowisku, jakie powstają w efekcie realizacji projektu Planu może być oceniana w różny sposób. Charakter zapisów dokumentu pozwala jednak dojść do przekonania, że zasadniczo realizacja ustaleń dokumentu nie oddziałuje negatywnie na krajobraz.
- Oddziaływanie na klimat – oceniono, że projekt Planu oddziałuje pozytywnie na klimat ze względu na kształtowanie ekosystemu leśnego, który z założenia wpływa na łagodzenie warunków klimatycznych.

- Oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urządzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. W trakcie obowiązywania Planu zasoby drzewne Nadleśnictwa zmniejszą się, jednak przyczyną tego nie będą działania *stricte* gospodarki leśnej, ale skutki huraganu z 2017 r.
- Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej – nie stwierdzono negatywnego oddziaływania w tym zakresie.

Analizę rozwiązań alternatywnych i wybór najkorzystniejszego wariantu przeprowadzono podczas całego procesu planistycznego. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w Programie ochrony przyrody, natomiast wariantowanie lokalizacyjne – na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Ponadto wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów projektu Planu odbywał się podczas zorganizowanych spotkań: Komisji Założeń Planu, Narady Techniczno-Gospodarczej.

Jako metody analizy skutków realizacji zapisów planu urządzenia lasu zaproponowano monitoring obejmujący m.in. następujące elementy: monitoring znanych stanowisk gatunków chronionych, analiza zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów dla siedlisk przyrodniczych, przeprowadzenie analizy zastosowania zaleceń projektu Planu, wykonanie zestawienia (i porównania zmian) bogactwa gatunków chronionych, przeprowadzenie analizy struktury wiekowej drzewostanów, określenie powierzchni starodrzewów, określenie miąższości drewna martwego stojącego i leżącego.

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

Generalny wniosek z niniejszej Prognozy można sformułować następująco: **Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno na lata 2018-2022 nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 oraz spójność sieci Natura 2000.**



#### **4. UDZIAŁ SPOŁECZENSTWA 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 i zakres prognozy oddziaływania na środowisko

Konieczność sporządzania dokumentu mającego na celu dokonanie oceny oddziaływania na środowisko planu lub programu wynika z przepisów prawa wspólnotowego, w szczególności z wymienionych dalej dyrektywy siedliskowej i dyrektywy SEA. Natomiast na gruncie prawa krajowego, podstawy ku temu oraz szczególne uwarunkowania zawarte są w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353), dalej: ustawa OOS. W art. 46 określono, dla jakich projektów dokumentów przeprowadza się strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Plan urządzenia lasu, ze względu na swą zawartość i zakres planowanych działań może spełniać warunki określone w ust. 2 lub 3 tego artykułu.

Art. 46 pkt 2 stanowi, iż obowiązkowi przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko podlegają projekty „**polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...) opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**”. Ustęp 3 tego artykułu stwierdza natomiast, że obowiązkowi takiemu podlegają również plany „**(...) których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony**”.

Ustawa OOS obliżuje zatem sporządzających projekty planów urządzenia lasu do przeprowadzenia oceny oddziaływania realizacji takiego planu na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ustawy OOS, organ opracowujący projekt planu sporządza Prognozę zawierającą następujące elementy:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań o których mowa w art. 74a ust. 2 stanowiące załącznik do Prognozy

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
  - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
  - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
  - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
  - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
    - różnorodność biologiczną,
    - ludzi,
    - zwierzęta,
    - rośliny,
    - wodę,
    - powietrze,
    - powierzchnię ziemi,
    - krajobraz,
    - klimat,
    - zasoby naturalne,
    - zabytki,
    - dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji

projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Stosownie do treści art. 53. ustawy OOS, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. W toku prac nad dokumentacją dla ocenianego projektu Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Gniezno, uzgodnienia takie uzyskano. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu uzgodnił zakres i stopień szczegółowości Prognozy postanowieniem z dnia 19 października 2015 r., znak: WPN-I.411.18.2015.MO, natomiast Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Poznaniu uzgodnienia tego dokonał pismem z dnia 29 października 2015 r., znak: DN-NS.9012.1470.2015.

Podstawowe krajowe akty prawne, w oparciu o ustalenia których sporządzono niniejszą Prognozę to:

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1789);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2100, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015, poz. 909, z późn. zm.);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. z 2008 r. Nr 82, poz. 501);

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 2408).

Akty prawne obowiązujące w krajowym porządku prawnym stanowią transpozycję przepisów wspólnotowych, spośród których wymienić należy następujące:

- dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa siedliskowa);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa ptasia);
- ramowa dyrektywa wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r.;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/35/WE z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (dyrektywa EIA);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SEA).

## **5.2. Zawartość planu urządzenia lasu**

Obowiązkowe składniki planu urządzenia lasu wymienione są ogólnie w art. 18 ustawy o lasach, a szczegółowo w rozporządzeniu wydawanym przez ministra właściwego do spraw środowiska na podstawie art. 25 pkt 1 ustawy o lasach. Ramowy zakres projektu Planu określa Instrukcja urządzania lasu (Zarządzenie nr 55 z 2011 r.), natomiast szczegółowe wytyczne

zawarte są w opisie przedmiotu zamówienia, a także w protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu.

Projekt Planu dla Nadleśnictwa Gniezno obejmuje w szczególności następujące części składowe:

- ogólny opis lasów Nadleśnictwa (elaborat), który zawiera charakterystykę 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, jak również zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych oraz planowanych działań;
- opisy taksacyjne lasu zawierające szczegółowe dane inwentaryzacyjne według stanu na dzień 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania sporządzanego projektu planu urządzenia;
- wykazy projektowanych cięć użytkowania rębego i przedrębego;
- Program ochrony przyrody;
- opracowania dla leśniczych (zawierające opis taksacyjny, wykaz cięć i wykaz wskazań gospodarczych dla danego leśnictwa);
- zestawienia zbiorcze planu hodowli lasu;
- materiały kartograficzne:
  - mapy gospodarcze w skali 1:5000;
  - mapy gospodarczo-przeładowe w skali 1:10000;
  - mapy przeładowe dla obrębów leśnych w skali 1:20000;
  - mapy sytuacyjno-przeładowe w skali 1:50000.

Projekt planu urządzenia lasu podlega zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska. Przedmiotem decyzji zatwierdzającej są:

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

Najbardziej istotnym elementem projektu Planu podlegającym ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są

wynikiem podsumowania wszystkich prac z danego zakresu w Nadleśnictwie i są elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu Planu. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów Planu. Propozycja ta jest przez gospodarza terenu na bieżąco weryfikowana i wykonywana na podstawie aktualnego stanu lasu oraz bieżących potrzeb. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Ocenę dostosowano do poziomu szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w projekcie Planu.

Tab. 1. Elementy PUL mogące oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000 oraz ich stopień szczegółowości

Rodzaj zabiegu lub zapisu w planie	Szczegółowość informacji zapisana w planie urządzenia lasu	Możliwe negatywne oddziaływania	Opis	Skala (% powierzchni Nadleśnictwa)
Zalesianie	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS.	W PUL zalesień nie projektowano.	0,00
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu.	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń Komisji Założeń Planu i został dostosowany do siedlisk przyrodniczych. Odnowienia zaplanowano na powierzchni 1729,38 ha.	8,9
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk.	Sposób gospodarowania przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu, TD oraz aktualny skład gatunkowy. Zaplanowano na pow. 1621,78 ha. Duży udział rębni I jest konsekwencją istnienia zrębów pohuraganowych.	8,3
Rębnia II, III, IV	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk (w znacznie mniejszym stopniu niż w przypadku rb. I).	Sposób gospodarowania przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu, TD oraz aktualny skład gatunkowy. Zaplanowano na pow. 392,66 ha.	2,0
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu.	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP. TD zapisano w elaboracie. Specjalne TD dla wydziałów z siedliskami przyrodniczymi zapisano w POP.	—
Zabiegi pielęgnacyjne (czyszczenia, trzebieże)	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku bezpośredniego zniszczenia stanowisk gatunków.	Zaplanowanie zabiegów wynika z istniejącej struktury wiekowej drzewostanów i ich potrzeb pielęgnacyjnych. Zaplanowano na pow. 5254,36 ha.	26,9
Etat cięć użytków rębnych	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. Etat ten ustalono na 402 456 m <sup>3</sup> z czego zdecydowana większość, bo ok. 80% to uprzątnięcie zrębów pohuraganowych.	-

### 5.3. Główne cele zawarte w projekcie planu

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z Instrukcją zarządzania lasu, jest „opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody”. Głównym celem projektu Planu jest stworzenie warunków do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która w myśl art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy o lasach oznacza, „działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Przywołany powyżej cel, osiągany jest poprzez realizację zadań planowania urządzeniowego, dotyczących szczególnie:

- „1) inwentaryzacji oraz oceny stanu lasu, w tym siedlisk i drzewostanów, wraz ze sporządzeniem syntetycznego opisu taksacyjnego poszczególnych wylążeń taksacyjnych, a także wykonaniem odpowiednich zestawień zbiorczych;
- 2) rozpoznania walorów przyrodniczych w lasach oraz określenia sposobów postępowania gospodarczego z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przyrody;
- 3) rozpoznania podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska;
- 4) zebrania informacji w sprawie programu ochrony przyrody, w tym dotyczących obszaru Natura 2000, wraz z aktualizacją i weryfikacją dotychczasowego programu ochrony przyrody;
- 5) sformułowania celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- 6) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania ustaleń planu urządzenia lasu na środowisko wraz z opracowaniem wymaganej prognozy;
- 7) rozpoznania ekonomicznych warunków gospodarki leśnej oraz określenia spodziewanych efektów ekonomicznych tej gospodarki w zarządzanym nadleśnictwie;
- 8) określenia długo- oraz średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla zarządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;
- 9) projektowania pożądanych typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);
- 10) ustalenia etatów cięć użytkowania lasu (rębego oraz przedrębego);
- 11) projektowania odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;
- 12) określenia kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;



- 13) określenia kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;
- 14) określenia potrzeb w zakresie remontów oraz budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji;
- 15) zobrażowania przestrzennego, w formie odpowiednich map, podstawowych danych o urządzanym obiekcie, dotyczących szczególnie: obszarów chronionych i funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz wybranych zadań gospodarki leśnej;
- 16) sporządzenia ogólnego opisu lasów, zawierającego m.in.: ogólną charakterystykę urządzanego obiektu, analizę gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, analizę stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem kierunku ich rozwoju oraz pożądanego stanu, cele gospodarki przyszłej, program ochrony przyrody, zestawienia przewidywanych zadań (obligatoryjnych oraz fakultatywnych, zwanych dalej wskazaniem) oraz prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu planistycznego”.

Wszystkie te zagadnienia zostały w projekcie Planu uwzględnione i omówione z różną szczegółowością.

Zawarte w projekcie Planu cele długookresowe gospodarki leśnej dotyczą:

- zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa,
- zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania,
- zgodności składów gatunkowych drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk,
- użytkowania drzewostanów w ramach określonych dla nich wieków rębności.

Cele średniookresowe stanowią natomiast:

- podział na gospodarstwa wraz z doбором właściwych sposobów zagospodarowania lasu,
- opracowanie programu ochrony przyrody dla obszaru zasięgu terytorialnego nadleśnictwa,
- określenie wskazań gospodarczych dla drzewostanów,
- określenie wytycznych w sprawie ochrony lasu, gospodarki łowieckiej oraz potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej nadleśnictwa,
- ustalenie działań mających na celu likwidację skutków klęski wiatrolomów z sierpnia 2017 r.

## **5.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu**

### **SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY**

Jest to najwyższy z poziomów, na których określane są cele dotyczące ochrony środowiska. Na szczeblu tym uzgodnienia i porozumienia są podejmowane w postaci konwencji, następnie ratyfikowanych przez poszczególne kraje - sygnatariuszy.

Najważniejsze z konwencji ratyfikowanych przez Polskę to:

#### **Konwencja z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej)**

Konwencja ustanowiona 5 czerwca 1992 r., ratyfikowana przez Polskę 13 grudnia 1995 r. Zasadniczym jej celem jest ochrona różnorodności biologicznej postrzeganej na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. W praktyce powinno się to realizować „jednakowym” traktowaniem wszelkich ekotypów gatunków, ochroną siedlisk ubogich, o niewielkiej liczbie gatunków, które wcześniej nie były traktowane jako równorzędne z siedliskami bogatymi w gatunki. O ile ochrona różnorodności gatunkowej była przed ustanowieniem tej konwencji dość powszechnie rozumiana i akceptowana, o tyle ochrona różnorodności genetycznej oraz ekosystemowej stanowiła wówczas pewne *novum*.

#### **Konwencja Berneńska**

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana przez Polskę 13 września 1995 r. Celem konwencji jest stworzenie warunków do ochrony szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk. Lista tych gatunków znajduje się w załącznikach do konwencji, a poszczególne kraje, które ją ratyfikowały mogą tę listę w uzasadnionych przypadkach ograniczać.

#### **Konwencja Bońska**

Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt z 23 czerwca 1979 r., ratyfikowana przez Polskę 1 maja 1996 r. Celem konwencji jest ochrona wędrownych gatunków ssaków, ptaków, ryb, gadów i owadów, wyszczególnionych w 2 załącznikach.

#### **Konwencja Waszyngtońska (CITES)**

Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, sporządzona 3 marca 1971 r., ratyfikowana przez Polskę 12 grudnia

1989 r. Celem konwencji jest zabezpieczenie szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt przed nielegalnym pozyskiwaniem ze stanu dzikiego oraz handlem.

### **SZCZEBEL WSPÓLNOTOWY**

Szczególnym rodzajem zobowiązań wynikających z prawa międzynarodowego są uregulowania prawne obowiązujące Rzeczpospolitą Polską w związku z jej przystąpieniem do Unii Europejskiej. Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „*wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego*” jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską.

### **Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej**

W art. 11 Traktatu jest mowa, iż „*przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Unii, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska*”. Aktami prawa wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie Nadleśnictwa mają zastosowanie głównie cztery z nich. Są to, wspomniane już uprzednio, dyrektywa ptasia (DP), dyrektywa siedliskowa (DS) oraz dyrektywa odpowiedzialnościowa (DO), a także odnosząca się do procedur ocenowych, dyrektywa SEA. Dyrektywy te zostały transponowane, z różnym skutkiem, do krajowych aktów prawnych.

### **Dyrektywa ptasia**

Celem dyrektywy jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. W dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla ochrony których tworzone są obszary specjalnej ochrony (OSO). Gatunki te wymienione są w załączniku I. Oprócz nich dyrektywa chroni także wszystkie wędrowne gatunki ptaków.

### **Dyrektywa siedliskowa**

Celem dyrektywy jest ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami). Ochronę tę zapewnia się poprzez tworzenie specjalnych obszarów ochrony (SOO), czyli obszarów obejmujących określone typy siedlisk przyrodniczych lub siedliska gatunków, wytypowane na podstawie kryteriów naukowych, zapewniające zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony tych elementów.

OSO i SOO tworzą sieć obszarów Natura 2000.

### **Dyrektywa odpowiedzialnościowa**

Dyrektywa ta określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie objętym Planem, dyrektywa odnosi się do szkody, jako *”mierzałnej negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzałnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych, które*

może ujawnić się bezpośrednio lub pośrednio”. W odniesieniu do gatunków chronionych i siedlisk przyrodniczych oznacza to „(...) dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków”.

Sporządzanie Prognozy, jako elementu procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jest próbą ustalenia, czy i w jaki sposób zapisy projektu Planu mogą naruszać wymogi dyrektywy odpowiedzialnościowej, ujęte w przepisach prawa krajowego.

### **Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.**

Wizja tego dokumentu opiera się na konstatacji, że prawie jedna czwarta dzikich gatunków w Europie jest zagrożona wyginięciem. W związku z tym celem przewodnim UE na rok 2020 jest „powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji usług ekosystemowych w UE do 2020 r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu UE w zapobieganie utracie różnorodności biologicznej na świecie”. Natomiast wizja UE na rok 2050 określona została następująco: „Do 2050 r. różnorodność biologiczna w Unii Europejskiej oraz usługi ekosystemowe, które zapewnia i które stanowią jej kapitał naturalny, będą chronione, wycenione i zostaną odpowiednio odtworzone ze względu na wartość różnorodności biologicznej samej w sobie oraz ich fundamentalny udział w zapewnianiu dobrobytu człowieka i koniunktury gospodarczej, tak aby uniknąć katastrofalnych zmian wywołanych przez utratę różnorodności biologicznej”.

Strategia formułuje 6 podstawowych celów:

1. Pełne wdrożenie dyrektywy ptasiej i siedliskowej.
2. Utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich usług.
3. Zwiększenie wkładu rolnictwa i leśnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej.
4. Zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych.
5. Zwalczenie inwazyjnych gatunków obcych.
6. Pomoc na rzecz zapobiegania utracie światowej różnorodności biologicznej.

### **SZCZEBEL KRAJOWY**

Na szczeblu krajowym podstawowymi dokumentami wyznaczającymi ramy dla ochrony środowiska przyrodniczego są akty prawne w postaci konstytucji, ustaw i rozporządzeń wykonawczych, oraz polityki, strategii i programy krajowe.

## **Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej**

Podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody zawarte są w najwyższym dokumencie państwowym. Art. 5 ustawy zasadniczej stanowi, że: „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

Zgodnie z art. 31, „ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa lub porządku publicznego, badź dla ochrony środowiska, zdrowia, moralności publicznej, albo wolności i praw innych osób. Ograniczenia te nie mogą naruszać istoty wolności i praw”. Pokazuje to bardzo znaczącą pozycję, jaką przyznano ochronie środowiska, stawiając ją w jednym rzędzie z bezpieczeństwem publicznym, zdrowiem, czy moralnością.

Z kolei art. 74 stanowi, że: „1. Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. 2. Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. 3. Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska. 4. Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska”.

Wreszcie, w art. 86 nałożone zostały obowiązki na wszystkich obywateli kraju; mówi on bowiem, iż „każdy jest zobowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie. Zasady tej odpowiedzialności określa ustawa”.

## **Ustawa o ochronie przyrody**

Najważniejszy akt prawny regulujący kwestie ochrony przyrody w Polsce. Aktualna ustawa z 2004 r., kilkakrotnie nowelizowana, zawiera transpozycję prawodawstwa wspólnotowego dotyczącego sieci Natura 2000 do prawa krajowego. Art. 2 ust. 1 ustawy stanowi, że: „ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień”.

W odniesieniu do obszarów Natura 2000, w art. 33 ust. 1 stwierdzono, iż „zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami”.

Przepisy ustawy o ochronie przyrody w istotny sposób wpływają na możliwość realizacji projektu Planu. Jak podkreślano w Elaboracie oraz Programie ochrony przyrody, aktualnie obowiązujące przepisy były uwzględniane na etapie projektowania zadań i sposobów prowadzenia gospodarki leśnej.

### **Ustawa o lasach**

Podstawowy akt prawny regulujący kwestie związane z gospodarką leśną w lasach wszystkich form własności. Gospodarka w lasach jest prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu, czyli podstawowego dokumentu regulującego prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania planu urządzenia lasu wynika wprost z ustawy, gdzie w art. 7 ust. 1 stwierdzono, że „*trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu (...)*”. Plan urządzenia lasu to zgodnie z art. 6. ust. 1 pkt 6, „*podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.*” Założeniem ustawy jest więc to, że plan urządzenia lasu, zatwierdzony przez Ministra Środowiska, zawiera wytyczne do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która zgodnie z definicją zawartą w ustawie o lasach, odpowiada w założeniach zrównoważonemu użytkowaniu zasobów, zdefiniowanemu w ustawie o ochronie przyrody. Można więc uznać, że zatwierdzenie projektu Planu przez Ministra Środowiska jest potwierdzeniem, że dokument ten realizuje cele ochrony przyrody.

### **Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko**

W ustawie tej zawarte są szczegółowe procedury w zakresie dokonywania oceny oddziaływania planów lub przedsięwzięć na środowisko. Plan jest dokumentem, który podlega procedurze oceny oddziaływania na środowisko (opisanej w rozdziale 3.1). W zakresie objętym projektem Planu, konieczne jest upewnienie się, czy jego zapisy nie stwarzają zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ponadto ustawa reguluje, w jaki sposób zapewniony musi być udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, oraz jakie informacje i w jaki sposób mogą być udostępniane społeczeństwu.

Realizacja zadań z zakresu ochrony przyrody ustalonych w aktach prawnych (ustawy, rozporządzenia), odbywa się między innymi poprzez sporządzanie krajowych strategii, polityk i planów. Do takich opracowań na szczeblu krajowym należą:

### **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.

Dokument ten zakreśla ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej, szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „*proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej*”. Jest to realizowane przez szereg działań, z których najważniejsze to:

- zwiększanie zasobów drzewnych i lesistości,
- poprawa stanu i ochrona lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje,
- zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych,
- opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej,
- zapewnienie w oparciu o ustawę o ochronie przyrody, ustawę o lasach oraz ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ochrony wszystkim lasom a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenozy leśnych.

### **Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2003 r.**

Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób zwiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą jako podstawową jednostką, dla której określone są wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z podażą gruntów pod zalesienie (wejście w życie PROW, uwarunkowania przyrodnicze, ograniczenia w zalesianiu gruntów na obszarach Natura 2000). Wg najnowszych danych z pomiarów powierzchni lasów w Polsce, lesistość naszego kraju wynosi aktualnie ok. 33%, tym samym cele KPZL zostały już osiągnięte.

## **Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020**

Jak wynika z art. 6 Konwencji o różnorodności biologicznej, Państwa – Strony Konwencji, zgodnie ze swoimi szczególnymi warunkami i możliwościami opracowują krajowe strategie, plany lub programy dotyczące ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej bądź dostosowują w tym celu istniejące strategie, plany lub programy, które odzwierciedlają między innymi działania przewidziane w niniejszej konwencji, właściwe dla danej umawiającej się strony oraz włącza, w miarę możliwości i potrzeby, ochronę i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej do odpowiednich sektorowych i międzysektorowych planów, programów i polityk.

Obecnie podstawowym instrumentem wdrażania Konwencji o różnorodności biologicznej w Polsce jest „Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020”, który został zatwierdzony przez Radę Ministrów uchwałą Nr 213 z dnia 6 listopada 2015 r.

Szczegółowe cele Programu to:

- podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej;
- doskonalenie systemu ochrony przyrody;
- zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków;
- utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka;
- zwiększenie integracji działalności sektorów gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej;
- ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych;
- zwiększenie udziału Polski na forum międzynarodowym w zakresie ochrony różnorodności biologicznej.

### **5.5. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami**

Projekt Planu urządzenia lasu nie jest dokumentem, w którym występują liczne powiązania z innymi dokumentami planistycznymi. Charakter gospodarki leśnej i projektowanych zabiegów ukierunkowanych na wykonanie określonych czynności w konkretnych, niewielkich wycinkach przestrzeni (wydzieleniach leśnych), determinuje znaczną suwerenność zapisów planu. Istnieją



jednak obszary, których uwarunkowania mogą wymuszać dość istotne modyfikacje założeń projektu Planu. Dotyczą one następujących dziedzin:

- Planowanie przestrzenne - niektóre czynności projektowane w Planie są zależne od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Do takich należą zalesienia i przekształcenia gruntów.
- Ochrona przyrody - zabiegi projektowane w Planie, które dotyczą obszarów chronionych - parków krajobrazowych czy obszarów Natura 2000, powinny wynikać z dokumentów planistycznych (planów ochrony lub planów zadań ochronnych) sporządzonych dla tych form ochrony przyrody. Obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie nie posiada planu ochrony, jednakże posiada plan zadań ochronnych. Jego zapisy zostały uwzględnione przy sporządzaniu projektu planu.
- Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw - grunty nadleśnictwa, których dotyczy projekt Planu częściowo sąsiadują bezpośrednio z gruntami innych nadleśnictw, co może mieć wpływ na uwarunkowania ochronne siedlisk lub gatunków, których obszary występowania rozciągają się na terenie obu graniczących jednostek. W miejscach takich nie stwierdzono jednak występowania siedlisk „naturowych” ani stanowisk rzadkich gatunków. Minimalizuje to niebezpieczeństwo negatywnego wpływu ustaleń tych planów, na walory przyrodnicze Nadleśnictwa Gniezno.

## **5.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy**

Projekt planu został sporządzony na okres od 1.01.2018 r. do 31.12.2022 r.

W trakcie sporządzania Prognozy wykorzystano zarówno ściśle techniczne metody przetwarzania danych przestrzennych (metody GIS), jak i metody oceny eksperckiej. Analizy przestrzenne wykonano w celu zobrazowania i przedstawienia danych o środowisku oraz danych wynikających z projektu Planu. Było to możliwe, ponieważ znaczna część danych wynikających z projektu Planu zawarta jest w cyfrowych bazach danych (baza Systemu Informatycznego Lasów Państwowych – SILP) oraz powiązanych z nimi mapach numerycznych (w postaci plików warstw numerycznych). Również dane środowiskowe, pochodzące z różnych źródeł, zostały ostatecznie przetworzone do formy cyfrowej, aby w ten sposób umożliwić przeprowadzenie potrzebnych zestawień, analiz, sporządzenie tabel, map itp. W przypadku uzyskania informacji o występowaniu gatunków, ale bez ich szczegółowej lokalizacji, przyjęto zasadę, że – na ile będzie to możliwe zgodnie ze współczesną wiedzą - wytypowane zostaną potencjalne miejsca ich występowania. Ocena ekspercka została wykorzystana w trakcie analizy otrzymanych materiałów oraz oceny wpływu ustaleń projektu Planu na środowisko. W pracach zastosowano także wskazania zawarte w „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości

prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r.,” które zostały wprowadzone do stosowania przez Ministra Środowiska w dniu 28 sierpnia 2013 r. (aktualizacja).

Informacje i dane potrzebne do wykonania Prognozy można podzielić na dwie grupy:

- Dane pochodzące z projektu Planu, a więc: opisy taksacyjne, zaplanowane zabiegi gospodarcze, opisy tych zabiegów zamieszczone w elaboracie, modyfikacje zabiegów opisane w Programie ochrony przyrody. Ten rodzaj informacji był elementem ocenianym w Prognozie.
- Dane i informacje środowiskowe, czyli informacje o chronionych, rzadkich i cennych gatunkach, siedliskach przyrodniczych, celach ochrony w ramach wyznaczonych form ochrony przyrody itp. Te informacje posłużyły jako podstawa do oceny zapisów projektu Planu.

Na informacje środowiskowe składały się m.in. następujące elementy:

- dane z powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007;
- informacje i rejestry prowadzone przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Poznaniu;
- dane z Programu ochrony przyrody, będącego składnikiem projektu Planu;
- dane otrzymane z Nadleśnictwa Gniezno;
- dane z SDF obszarów Natura 2000;
- dane z planu zadań ochronnych;
- dane z prac terenowych zgromadzone podczas wykonywania prac nad projektem Planu;
- publikacje naukowe, ekspertyzy.

Przy ocenie projektu Planu odnoszono się do wpływu zabiegu wykonanego prawidłowo, zgodnie z przepisami ochrony przyrody oraz zasadami hodowli lasu. Oceniano więc nie sposób wykonania danego zabiegu (który zależy od konkretnego wykonawcy zapisów projektu Planu w terenie), ale wpływ zabiegu na kształtowanie warunków siedliskowych (strukturę wiekową, gatunkową, przestrzenną itp.). Na przykład wpływ trzebieży na światłolubne rośliny jest zasadniczo pozytywny, ponieważ w jej efekcie następuje poprawa warunków świetlnych. Natomiast zaprojektowanie rębni zupełnej na siedlisku gatunków cieniolumnych powoduje, że warunki świetlne stają się dla tego gatunku niekorzystne, wobec czego zabieg ten należy uznać za negatywny. Jeżeli podczas trzebieży zniszczone zostanie, np. przez niewłaściwą zrywkę, stanowisko chronionego gatunku, nie będzie to efektem błędnego planowania lecz niewłaściwie wykonanego zabiegu (niedoinformowania robotników, braku kontroli itp.).

Poniżej przedstawiono założenia na jakich oparto ocenę wpływu planowanych wskazań gospodarczych na różne składniki środowiska przyrodniczego wymagające pogłębionej analizy.

### **Przedmioty ochrony istniejących obszarów Natura 2000**

Część gruntów Nadleśnictwa znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie. Na wstępie przeanalizowano specyfikę przedmiotów ochrony ww. obszaru pod kątem stwierdzenia, czy charakter Planu może mieć na nie jakikolwiek wpływ. Dokonano tego na podstawie biologii i ekologii gatunków oraz charakterystyki siedlisk przyrodniczych. Określono te gatunki i siedliska, na które realizacja zapisów Planu może w jakikolwiek sposób negatywnie oddziaływać oraz te, na które wpływ taki nie jest możliwy. W dalszych analizach ujmowano tylko te gatunki i siedliska, które mogą być narażone na skutek realizacji zapisów Planu.

### **Siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa**

Przeanalizowano zabiegi zaplanowane w stwierdzonych miejscach występowania siedliska przyrodniczego, a także w otoczeniu siedlisk wrażliwych. Oceniono wpływ Planu na strukturę siedlisk. Dla siedlisk przyrodniczych, które należy analizować w wymiarze powierzchniowym (każde siedlisko występuje w formie płatów o konkretnej powierzchni i lokalizacji), szczegółowo rozliczono powierzchnię zabiegów w ramach siedlisk. Należy tu zwrócić uwagę, iż w większości przypadków podczas prac taksacyjnych granice wydziałów leśnych dostosowywane były (w ramach kryteriów tworzenia wydziałów) do zidentyfikowanych granic siedlisk przyrodniczych.

Przy ocenie wpływu na siedliska przyrodnicze rozpatrywano następujące kwestie:

- Czy w ramach wydzielenia zabieg zaplanowano na całej jego powierzchni czy na jego części, oraz czy w wydzieleniu zaprojektowano jeden czy kilka zabiegów rozdzielonych przestrzennie. Jeżeli w ramach siedliska w wydzieleniu projektowano więcej niż jeden zabieg w różnych miejscach wydzielenia, powierzchnię siedliska rozliczano na poszczególne zabiegi. To samo dotyczyło sytuacji, gdy część wydzielenia planowano do zabiegu a część pozostawiano bez wskazań. Wówczas również rozdzielano powierzchnię siedliska w wydzieleniu na część podlegającą zabiegowi i pozostającą bez użytkowania.
- Czy w ramach wydzielenia zaprojektowano różne zabiegi na tej samej powierzchni. Taka sytuacja występuje wówczas, gdy wykonanie jednego zabiegu pociąga za sobą konieczność wykonania innych np. wykonanie zrębu pociąga za sobą konieczność jego odnowienia. Wówczas, w celu uproszczenia wyników analiz, przyjęto, że do każdego wydzielenia zostanie przypisana tylko jedna wskazówka, której ewentualny wpływ na środowisko może być najistotniejszy. Przyjęto następującą hierarchię wskazówek: rębnie, odnowienia, trzebieże (TW

i TP), czyszczenia (CW i CP), pielęgnowanie gleby. Zatem jeżeli w Prognozie mowa jest o rębni, to zazwyczaj należy to interpretować jako cykl zabiegów: cięć rębnych i odnowień.

Analizie podlegały również zaprojektowane typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw, które oceniano w stosunku do naturalnych składów drzewostanów ustalonych dla siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk leśnych (Matuszkiewicz 2007). Ponieważ projekt Planu dotyczy konkretnego, 5-letniego okresu, analizą objęto tylko te wydzielania, dla których w tym okresie zaprojektowano wykonanie odnowienia. Nie analizowano więc wpływu ustalonych TD i składów upraw w stosunku do całkowitej powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych, ale tylko na te siedliska, które w analizowanym okresie będą podlegały odnowieniu.

Informację o stanie siedliska przyrodniczego przyjęto wg danych z inwentaryzacji LP i wg metodyki przyjętej podczas tej inwentaryzacji. Stan siedliska aktualizowano podczas prac taksacyjnych.

### **Gatunki chronione stwierdzone na terenie Nadleśnictwa**

Analiza wpływu projektu Planu na chronione gatunki wykonywana jest w celu wykluczenia negatywnego wpływu na te gatunki. Wszelkie informacje uzyskane ze wspomnianych wcześniej źródeł wymagały krytycznego potraktowania. Dostępne dane o stanowiskach gatunków znanych z terenu Nadleśnictwa przeanalizowano pod kątem ich biologii i ekologii oraz wymagań środowiskowych.

Analizę wpływu planu na znane stanowiska gatunków roślin przeprowadzono poprzez ocenę struktury zabiegów na tych stanowiskach. Strukturę tę zaprezentowano w postaci liczby stanowisk objętych danym zabiegiem. W celu uproszczenia wyników analiz przyjęto, że do każdego wydzielania ze stwierdzonym stanowiskiem gatunku zostanie przypisana tylko jedna wskazówka, której ewentualny wpływ na ten gatunek może być najistotniejszy. Z wyselekcjonowanych zabiegów utworzono grupy o hipotetycznie podobnym wpływie:

- grupa rębni zupełnej,
- grupa rębni złożonych,
- grupa odnowień,
- grupa trzebieży (TW, TP),
- grupa czyszczeń (CW, CP),
- pozostałe (melioracje, uprzątnięcie przestoi).

Relację: *stanowisko w wydzielaniu – zabieg w wydzielaniu* przyjęto jako 1:1, co oznacza, że niezależnie od powierzchni wydzielania projektowanej do zabiegu, jeżeli znajdowało się tam stanowisko gatunku, przyjmowano, że zabieg dotyczy całego wydzielania.

Analizy powierzchniowe przeprowadzono natomiast wówczas, gdy oceniano wpływ projektu Planu na potencjalne siedliska gatunków, które w przeciwieństwie do wyrażanych liczbowo stanowisk, można podawać w ujęciu powierzchniowym. Ocenę wpływu projektu Planu na siedliska gatunków przeprowadzono ze względu na założenie, że nie wszystkie stanowiska chronionych gatunków zostały zidentyfikowane. Dotyczyło to szczególnie zwierząt, w odniesieniu do których dostępne dane były bez wątpienia niepełne. Ponadto dla niektórych grup organizmów, takich jak ptaki czy ssaki, analiza wpływu projektu Planu na konkretne stanowiska ich obserwacji nie zawsze jest uzasadniona i może prowadzić do mylnych wniosków, gdyż:

1. Są to organizmy przemieszczające się, dość dobrze zauważalne i płochliwe, dlatego prace leśne nie stanowią dla nich zazwyczaj bezpośredniego zagrożenia (dotyczyć to może jednak zniszczenia lęgów/miotów w okresie rozrodu). Nie jest to jednak przedmiotem ustaleń projektu Planu, tylko każdorazowo efektem konkretnego działania.
2. Nawet najdokładniejsza inwentaryzacja nie da podstaw do takiego zaplanowania zabiegów, aby uniknąć ryzyka zniszczenia gniazd ptaków w całym okresie obowiązywania planu. Stwierdzenie nawet konkretnej lokalizacji gniazda dla wielu gatunków ptaków nie oznacza, że w następnym roku gatunek będzie występował w tym samym miejscu. Tylko część gatunków corocznie wraca i zasiedla te same rewiry, a zdecydowana większość co roku buduje nowe gniazda i zasiedla nowe dziuple.
3. Dokładna i rzetelna ocena wpływu zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w projekcie Planu na większość gatunków ptaków może być dokonana tylko w oparciu o dane z monitoringu ptaków, ale monitoringu szeroko zakrojonego, prowadzonego w konkretnym nadleśnictwie, kompleksie leśnym itp. – a więc szczegółowego monitoringu trendów zmian liczebności ptaków na danym terenie, poddany oddziaływaniu gospodarki leśnej oraz porównanie tych danych z informacjami zebranymi np. w rezerwach przyrody, traktowanych jako powierzchnie referencyjne.

Uwzględniając te założenia, efektywnym sposobem oceny wpływu projektu Planu na chronione gatunki ptaków i ssaków jest ocena wpływu zabiegów gospodarczych na stan, strukturę i właściwości optymalnych siedlisk tych gatunków. Podejście takie wynika także z treści „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu” wprowadzonych do stosowania przez Ministra Środowiska. Wytyczne te dodatkowo sugerują, aby dokonać kategoryzacji i grupowania gatunków pod względem podobnych warunków siedliskowych, ekologii, liczebności populacji itp. Kategoryzację taką przeprowadzono w niniejszej Prognozie. Grupy gatunków roślin i zwierząt przyporządkowano do typów preferowanych przez nie środowisk. Podstawą przyporządkowania był optymalny

rodzaj siedliska, w jakim gatunek występuje. Następnie analizy przeprowadzono określając strukturę planowanych zabiegów gospodarczych na tych siedliskach, prognozowane zmiany ich stanu oraz ewentualne zapisy w Programie ochrony przyrody, modyfikujące wykonanie zabiegów gospodarczych.

### **Cele ochrony form ochrony przyrody**

Cele te ustalone zostały na podstawie stosownych aktów prawnych powołujących daną formę ochrony przyrody. Analizę przeprowadzono w postaci opisu wpływu projektu Planu na te formy ochrony.

Część wyników analiz przedstawiono w postaci tabel. Zastosowano wówczas czterostopniową skalę oceny wpływu projektu Planu na opisywany element środowiska (pozytywny - P, neutralny - O, nieznacznie negatywny - N, znacząco negatywny - NN). Wpływ pozytywny obejmuje te działania zapisane w projekcie Planu, które spowodują poprawę warunków funkcjonowania danego elementu. Wpływ neutralny (czyli po prostu brak wpływu) oznacza takie zapisy projektu Planu, które nie mają istotnego, mierzalnego wpływu na elementy środowiska przyrodniczego. Oddziaływanie nieznacznie negatywne to takie, którego wpływ jest krótkotrwały (nietrwały). Oddziaływanie znacząco negatywne to oddziaływanie długotrwałe, trudno odwracalne i wpływające na istotne zniekształcenie cech charakterystycznych danego składnika środowiska.

## **5.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Zagadnieniem wymagającym indywidualnego uzgodnienia jest przedstawienie propozycji sporządzającego projekt Planu i Prognozę, tj. dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych w sprawie metod i częstotliwości analizy skutków realizacji postanowień projektu Planu, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1. lit. c ustawy OOS, nazywanej też – w art. 55 ust. 3 pkt 5 i ust. 5 ustawy OOS – monitoringiem skutków realizacji postanowień przyjętego projektu planu urządzenia lasu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Proponuje się następujący zakres monitoringu skutków realizacji postanowień projektu Planu na środowisko:

Corocznie:

1. Monitoring znanych i potwierdzonych stanowisk gatunków chronionych oraz określenie ich stanu. Monitoring wykonuje Nadleśnictwo poprzez kontrolę terenową znanych i nowo odnalezionych stanowisk gatunków. Obligatoryjnie, monitoring przeprowadza się w tych

wydziałeniach, w których wykonane były zabiegi gospodarcze. Pozostałe stanowiska w wydziałeniach nie objętych zabiegami monitoruje się fakultatywnie. Monitoring polega na potwierdzeniu występowania gatunku w rok po wykonaniu zabiegu.

Na koniec obowiązywania planu urządzenia lasu:

1. Analiza zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów Nadleśnictwa dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku nr 1 dyrektywy siedliskowej, występujących na gruntach Nadleśnictwa.
2. Przeprowadzenie analizy zastosowania zaleceń projektu Planu (formy rębni, projektowane składy upraw, zalecenia wynikające z Programu).
3. Wykonanie zestawienia (i porównania zmian) bogactwa gatunków chronionych (mierzonego liczbą stanowisk) z uwzględnieniem wyników monitoringu prowadzonego przez Nadleśnictwo.
4. Przeprowadzenie analizy struktury wiekowej drzewostanów w ramach wyróżnionych w niniejszej Prognozie rodzajów siedlisk (siedlisk potencjalnych) gatunków chronionych (rozdział 5.2.5 Prognozy).
5. Określenie powierzchni starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich) na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 oraz w całym Nadleśnictwie.
6. Określenie miąższości drewna martwego stojącego i leżącego.

Monitoring skutków realizacji planu urządzenia lasu zaleca się prowadzić w ramach kontroli Nadleśnictwa oraz służb RDLP, a także z wykorzystaniem wyników kontroli problemowych z zakresu ochrony przyrody. Raport z monitoringu, o którym mowa wyżej stanowi część protokołu z Narady Techniczno-Gospodarczej. Podstawą do sporządzenia raportu są wyniki z analizy gospodarki przeszłej w Nadleśnictwie, przeprowadzonych kontroli kompleksowych lub problemowych z zakresu ochrony przyrody, dane z bieżącej taksacji stanu lasu oraz stanu lasu na początku obowiązywania Planu, w tym dane z aktualizowanego Programu ochrony przyrody. Informowanie o wynikach monitoringu odbywa się poprzez zamieszczenie protokołów z NTG na stronach BIP Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu.

### **5.8. Możliwe transgraniczne oddziaływania planu na środowisko**

Ze względu na położenie Nadleśnictwa Gniezno w znacznym oddaleniu od granicy państwowej oraz charakter ocenianego dokumentu, nie stwierdza się możliwości wystąpienia negatywnego transgranicznego oddziaływania projektu Planu na środowisko.

## 6. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 6.1. Obszary potencjalne objęte znaczącym oddziaływaniem projektu planu

Pojęcie znaczącego oddziaływania jest pojęciem niedookreślonym, definiowanym i konkretyzowanym w każdym indywidualnym przypadku. Oznacza ono oddziaływanie o dużym natężeniu, przekraczającym przeciętny i dopuszczalny z punktu widzenia danego elementu przyrodniczego negatywny wpływ. Jest to takie oddziaływanie, które może pociągać za sobą długoterminowe i trudne do odwrócenia konsekwencje.

W odniesieniu do obszarów Natura 2000, znacząco negatywne oddziaływanie zostało w art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody zdefiniowane jako takie, które może w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Standardowo do obszarów, na które realizacja zapisów projektu planu urządzenia lasu może mieć potencjalnie znacząco negatywny wpływ zalicza się grunty znajdujące się w granicach obszarów Natura 2000, co wynika z ewentualnego wpływu projektu Planu na przedmioty ochrony, dla których wyznaczono te obszary. Na gruntach Nadleśnictwa Gniezno znajduje się (w części) jeden obszar sieci Natura 2000, na który wpływ został oceniony w rozdziale 7.1.1 niniejszej Prognozy.

Ponadto obszarami, na które szczególną uwagę zwrócono w kontekście oddziaływania projektu Planu są siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej, a także stanowiska i siedliska gatunków objętych ochroną na podstawie przepisów z zakresu ochrony przyrody. Szczegółowe analizy w tym zakresie zostały przedstawione w rozdziałach 7.2.4 – 7.2.6.

W projekcie Planu brak jest zapisów, które wyznaczałyby ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.



## 6.2. Istniejący stan środowiska na terenie Nadleśnictwa

### 6.2.1. Położenie Nadleśnictwa

Administracyjnie Nadleśnictwo Gniezno zlokalizowane jest w północno-wschodniej części województwa wielkopolskiego. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo, w odniesieniu do ogólnej sieci geograficznej, 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.

Odległość w linii prostej pomiędzy skrajnymi granicami kompleksów leśnych wynosi na kierunku północ-południe – 58 km, a na kierunku wschód-zachód – 54 km.

Skrajne położenie gruntów Nadleśnictwa przedstawia się następująco:

- na północy - oddział 2, obr. Popowo Podleśne,
- na południu - oddział 327A, obr. Skorzęcin,
- na wschodzie – oddział 275i, obr. Skorzęcin,
- na zachodzie - oddział 235, obr. Popowo Podleśne.



Ryc. 1. Mapa położenia Nadleśnictwa Gniezno

Nadleśnictwo swoim zasięgiem obejmuje terytorium powiatu gnieźnieńskiego (gminy: Kiszkowo – część, Klecko, gmina miejsko-wiejska – większość, Mieleszyn – większość, Gniezno, obszar wiejski – w całości, Gniezno miasto – w całości, Łubowo – część, Czarniejewo, obszar wiejski – fragment, Niechanowo – w całości, Witkowo, gmina miejsko-wiejska – w całości) oraz słupeckiego (gminy: Orchowo – w całości, Powidz – w całości, Ostrowite – większość, Strzałkowo – w całości, Słupca, obszar wiejski – w całości, Słupca miasto – w całości, Łądek – niewielki fragment).

W zasięgu Nadleśnictwa zlokalizowane są 4 miasta Gniezno (69,2 tys. mieszkańców), Słupca (13,9 tys.), Witkowo (8,0 tys.), Klecko (2,7 tys.).

Nadleśnictwo Gniezno wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Graniczy z pięcioma nadleśnictwami RDLP w Poznaniu: Łopuchówko (od zachodu), Czarniejewo (od południowego-zachodu), Jarocin, Grodziec (od południa), Konin (od południowego-wschodu), jednym nadleśnictwem RDLP w Pile: Durowo (od północnego-zachodu), oraz dwoma nadleśnictwami RDLP w Toruniu: Gołąbki (od północy), Miradz (od północnego-wschodu).

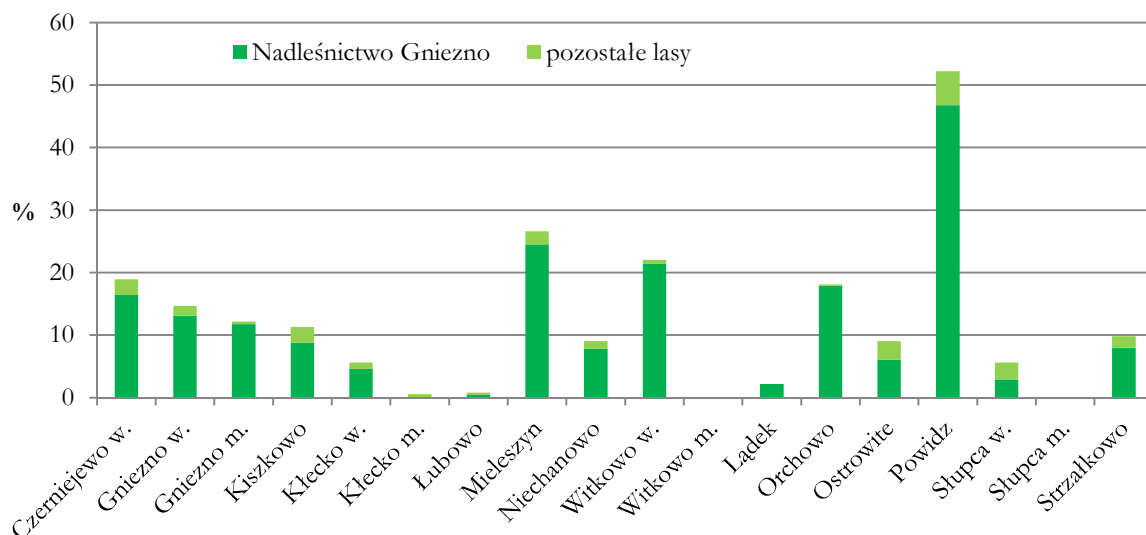
Nadleśnictwo zasięgiem administracyjnym obejmuje obszar około 139 716 ha. Jest to teren rolniczy, który charakteryzuje się dużą różnorodnością krajobrazową i przyrodniczą, obecnością licznych wzniesień, jezior i kompleksów leśnych. Lasy są rozdrobnione, zwłaszcza w południowej i zachodniej części Nadleśnictwa. Większe kompleksy występują w części północnej oraz południowo-wschodniej. Teren nie jest wysoce uprzemysłowiony.

Powierzchnia ewidencyjna gruntów w zarządzie Nadleśnictwa wynosi 19 533,7927 ha. Powierzchnia ta, zaokrąglona do arów, wynosi 19 533,90 ha. Różnica wynika stąd, że powierzchnię Nadleśnictwa w arach uzyskuje się poprzez podsumowanie zaokrąglonej powierzchni poszczególnych wydziałów. Grunty leśne zajmują 17 292,89 ha, związane z gospodarką leśną 444,24 ha, a grunty nieleśne 1 093,74 ha. Nadleśnictwo jest dwuobróbowe i podzielone na 12 leśnictw: Brody, Kowalewko, Nowaszyce, Las Miejski, Zakrzewo (obręb Popowo Podleśne), Stary Dwór, Piłka, Skorzęcin, Hutka, Smolniki, Dolina, Wólka (obręb Skorzęcin).

Lasy Nadleśnictwa są lasami wielofunkcyjnymi – obok funkcji gospodarczych spełniają funkcje: ochronne, dydaktyczne, rekreacyjno-turystyczne, ekologiczne, krajobrazowe czy estetyczne.

Lesistość obszaru w granicach zasięgu Nadleśnictwa wynosi około 14,9%, a więc jest znacznie niższa od średniej dla całego kraju (29,5%), a także dla Wielkopolski (25,7%).

W poszczególnych gminach (lub ich częściach) położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa lesistość waha się od 0% w miastach Witkowo i Słupca do około 52% w gminie Powidz. Najwięcej lasów (powierzchniowo) znajduje się w gminach Powidz oraz gminie wiejskiej Witkowo. Lasy państwowe przeważają we wszystkich gminach.



Ryc. 2. Lesistość gmin położonych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa

W strukturze własnościowej lasów tego obszaru, lasy Skarbu Państwa zarządzane przez Nadleśnictwo Gniezno, stanowią ok. 88%. Ogółem lasy będące w zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa Gniezno zajmują około 20 880 ha.

**Według podziału fizycznogeograficznego** (Kondracki 2002), obszar Nadleśnictwa Gniezno znajduje się w granicach następujących jednostek:

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)

Makroregion: Pojezierze Wielkopolskie (315.5)

Mezoregion: Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54)

Mezoregion: Równina Wrzesińska (315.56)

Według podziału fizycznogeograficznego, obszar Nadleśnictwa obejmuje fragmenty dwóch mezoregionów należących do makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego. W mezoregionie Pojezierza Gnieźnieńskiego znajduje się północna i północno-zachodnia 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.

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).

Zdecydowana większość zasięgu Nadleśnictwa znajduje się w okręgu Pojezierza Gnieźnieńskiego należącym do krainy Środkowowielkopolskiej. Jedynie niewielki fragment w części południowo-wschodniej znajduje się w krainie Kujawskiej, okręgu Łęczyckim.

Stosownie do **regionalizacji przyrodniczo-leśnej** (Zielony i Kliczkowska 2010), uwzględniającej ekologiczne i fizjograficzne elementy przyrody i krajobrazu, obszar Nadleśnictwa znajduje się w granicach następujących jednostek:

Kraina: Wielkopolsko-Pomorska (III)

Mezoregion: Pojezierzy Wielkopolskich (III-20)

Mezoregion: Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej (III-24).

Kraina Wielkopolsko-Pomorska charakteryzuje się dość łagodnym i słabo zróżnicowanym klimatem, chłodniejszym w części wschodniej. Jej teren został ukształtowany głównie przez zlodowacenie Wisły. Część centralną krainy (w tym obszar Nadleśnictwa) stanowią wysoczyzny morenowe płaskie i faliste utworzone z glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych

z małymi obszarowo, dość licznie występującymi terenami moren czołowych zbudowanych ze żwirów, piasków, glazów i glin. Lesistość krainy wynosi 35,2%, dominują lasy iglaste, które stanowią ponad 75%. Potencjalną roślinność naturalną w centralnej i wschodniej części krainy łączy środkowoeuropejskie w odmianie śląsko-wielkopolskiej, na wielu obszarach przekształcone w tereny rolnicze.

Nadleśnictwo Gniezno położone jest na obszarze 2 Mezoregionów, wchodzących w skład krainy III. Część północna znajduje się w mezoregionie Pojezierzy Wielkopolskich (III-20), południowa natomiast w mezoregionie Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej (III-24). Przebieg granicy pomiędzy tymi mezoregionami odpowiada w przybliżeniu granicy między mezoregionami fizyczno-geograficznymi. Oba mezoregiony charakteryzują się zbliżoną lesistością (III-20 – 17,7%, III-24 – 16,0%), znacznie niższą od lesistości krainy.

### **6.2.2. Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne**

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gniezno nosi ślady dwóch zlodowaceń – środkowopolskiego i bałtyckiego. Ostateczne ukształtowanie charakteru geomorfologicznego tego terenu przypadło na okres zlodowacenia bałtyckiego, a największy ślad pozostawił zasięg czoła lodowca fazy poznańskiej, który na tym obszarze wyznacza linia Poznań – Gniezno – Słupca. Jest to odcinek gnieźnieński moreny czołowej.

Rzeźba terenu została ukształtowana 10-12 tysięcy lat temu przez glacialne procesy denudacyjne zachodzące w plejstocenie oraz przez procesy rzeźbotwórcze działające po ustąpieniu lądolodu. Cofanie się lądolodu na skutek zmian klimatycznych nie było jednostajne. Okresy szybszego cofania się jego czoła, w czasie których powstawała morena denna: płaska, falista i pagórkowata, przeplatały się z okresami postojów lub krótkotrwałych nasunięć, w czasie których powstawały ciągi moren czołowych.

Przeważającymi 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. Znaczna, południowa część obrębu Skorzęcin leży na równinie sandrowej.

Cechą charakterystyczną erozyjnej działalności lodowca są liczne rynny polodowcowe z wypełniającymi je długimi jeziorami rynnowymi. Do największych z nich należą: rynna Powidzko-Ostrowska o długości 27 km, rynna Skorzęcińsko-Pakoska o długości 52 km oraz rynna Gnieźnieńsko-Rogowska o długości 31 km.

Obszar omawianego Nadleśnictwa należy do terenów nizinnych – dominuje teren równy i falisty; tereny pagórkowate związane są z wypiętrzaniem moreny czołowej. Obejmuje on fragmenty dwóch mezoregionów: Pojezierza Gnieźnieńskiego i Równiny Wrzesińskiej.

Pojezierze Gnieźnieńskie odpowiada formom terenu związanym z poznańską fazą zlodowacenia bałtyckiego. Tworzy je obszar wzgórz moren czołowych, równin morenowych i sandrowych rozciętych głębokimi rynnami jeziornymi. W konsekwencji obszar ten jest silnie morfologicznie zróżnicowany, o największym wzniesieniu na północ od Trzemeszna (167 m n.p.m. – Wzgórze Wydartowskie). Tereny leśne stanowią zwykle drobne pola sandrowe.

Równina Wrzesińska pozbawiona jest jezior; w północnej części występują sandry związane z morenami gnieźnieńskimi. Mimo monotonii ukształtowania powierzchni terenu pokrywa glebowa jest zróżnicowana. Cieki wodne spływają na południe do Warty, zgodnie z odpływem plejstoceniowym w fazie poznańskiej ostatniego zlodowacenia.

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś 1993, 1999) obszary zajmowane przez Nadleśnictwo Gniezno położone są w XV - Środkowopolskim regionie klimatycznym.

Region Środkowopolski jest największym wydzielonym na terenie Polski regionem klimatycznym, a jego centralną część stanowi Pojezierze Gnieźnieńskie. Region nie wyróżnia się istotnie od regionów sąsiadujących, co świadczy o względnej stałości stosunków klimatycznych w tej części Polski. Uwagę zwraca względnie bardzo duża roczna liczba dni z pogodą ciepłą, pochmurną, bez opadu (ok. 39 dni w roku).

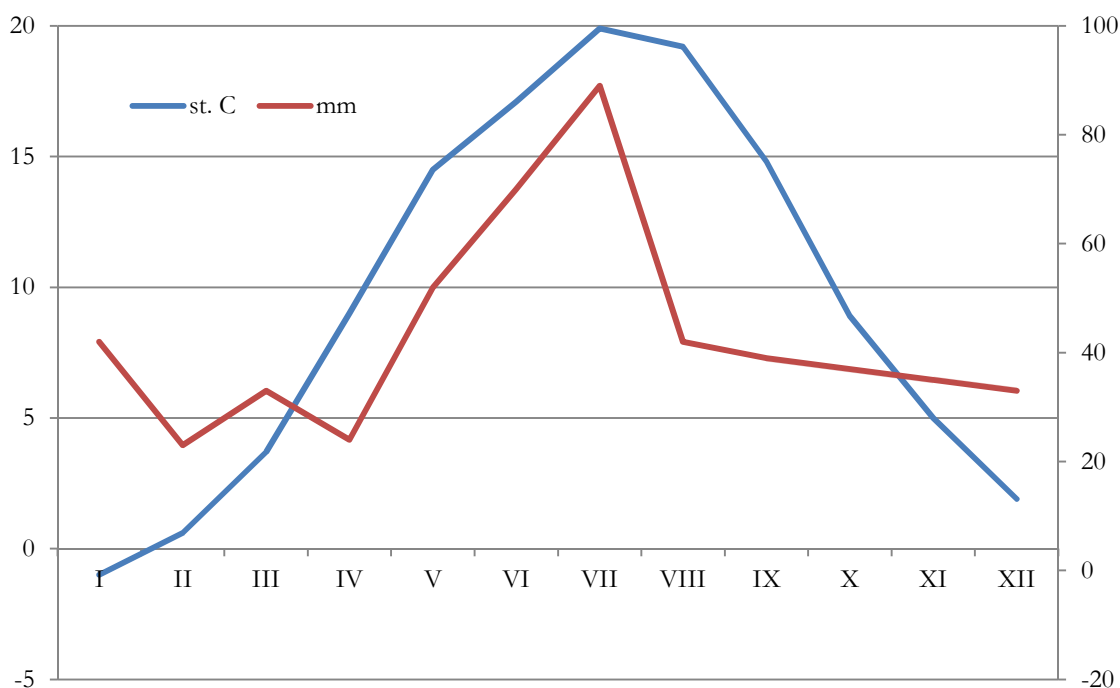
Prezentowane poniżej dane dotyczące średnich temperatur i wysokości opadów za ostatnie pięć lat (lata 2012-2016) pochodzą z zasobów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (<http://www.imgw.pl/klimat/>).

Z rozkładu średnich miesięcznych temperatur powietrza wynika, że najchłodniejszym miesiącem był styczeń ( $-1,0^{\circ}\text{C}$ ), a najcieplejszym lipiec ( $19,9^{\circ}\text{C}$ ). Średnia roczna temperatura wieloletnia, za lata 2012-2016, wynosiła  $9,5^{\circ}\text{C}$ . Na wahania temperatury ma wpływ występowanie powierzchniowych oraz lokalnych obniżen terenu i jezior. Długość okresu wegetacyjnego, z temperaturą dobową przekraczającą  $5^{\circ}\text{C}$ , to ok. 210-220 dni. W porównaniu z wcześniejszymi okresami zauważalny jest sukcesywny wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, która np. w latach 1971-2000 wynosiła na analizowanym terenie ok.  $8,5^{\circ}\text{C}$ .

Cechą charakterystyczną klimatu w obszarze Nadleśnictwa, podobnie jak w całym pasie Polski środkowej, są dość niskie roczne sumy opadów. Stosunkowo niski poziom opadów stanowi istotny czynnik wpływający na warunki przyrodnicze i kształt szaty roślinnej omawianego

terenu. W okresie 2012-2016 średnia roczna suma opadów wynosiła ok. 520 mm i była ona zbliżona do średniej z lat 1971-2000.

Obserwowane w ostatnich latach zjawisko przesuwania się okresu deszczowego z miesięcy wiosenno-jesiennych na letnie ma istotne znaczenie dla rozwoju szaty roślinnej z uwagi na niedostatki wody na początku okresu wegetacyjnego. Najwięcej opadów występuje w miesiącach czerwiec-lipiec – średnio ok. 70-90 mm, najsuchszymi miesiącami są z kolei luty i kwiecień (śr. ok. 23 mm).



Ryc. 3. Średnie miesięczne temperatury powietrza oraz sumy opadów atmosferycznych w latach 2012-2016 dla obszaru Nadleśnictwa Gniezno

### 6.2.3. Warunki siedliskowe

W Nadleśnictwie Gniezno przeważają gleby dość ubogie, zwłaszcza rdzawe, wytworzone z piasków zwałowych, wodnolodowcowych i tarasów rzecznych i związane głównie z mezotroficznymi siedliskami borów i lasów mieszanych, rzadziej lasów świeżych. Utworzone są one z ubogich skał macierzystych, łatwo przepuszczalne dla wód opadowych, na ogół z przemymnym i okresowo przemymnym typem gospodarki wodnej. Zajmują one łącznie ponad 74% gruntów leśnych. Zauważalny udział mają także gleby żyzniejsze, zwłaszcza brunatne (13,1%) i czarne ziemie (3,7%). Niewielki jest natomiast udział gleb powstających w warunkach silnego, stałego lub okresowego, uwilgotnienia – wśród nich największą powierzchnię zajmują gleby torfowe (2,1%), murszowate (1,6%) oraz gruntowoglejowe (1,2%).

Tab. 2. Powierzchnia i udział typów gleb występujących na gruntach Nadleśnictwa Gniezno (wg danych zagregowanych do wydzielen leśnych)

Typ gleby	Popowo Podleśne		Skorzęcin		Nadleśnictwo	
	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
Arenosole	1,80	0,03	14,94	0,13	16,74	0,09
Czarne ziemie	260,79	4,03	400,04	3,47	660,83	3,67
Gleby bielcowe	377,04	5,82	9,37	0,08	386,41	2,15
Gleby brunatne	603,54	9,32	1764,41	15,32	2367,95	13,16
Gleby deluwialne	6,04	0,09	10,67	0,09	16,71	0,09
Gleby gruntowoglejowe	156,93	2,42	50,31	0,44	207,24	1,15
Gleby industro- i urbanoziemne	0,71	0,01	3,04	0,03	3,75	0,02
Gleby kulturoziemne			2,16	0,02	2,16	0,01
Gleby mulowe			4,82	0,04	4,82	0,03
Gleby murszowate	140,07	2,16	152,05	1,32	292,12	1,63
Gleby murszowe	154,27	2,38	96,02	0,83	250,29	1,39
Gleby opadowoglejowe			2,48	0,02	2,48	0,01
Gleby płowe	77,51	1,2	133,5	1,16	211,01	1,17
Gleby rdzawe	4656,27	71,91	8730,92	75,79	13387,19	74,4
Gleby torfowe	32,01	0,49	113,72	0,99	145,73	0,81
Inicjalne			0,7	0,01	0,70	0
Mady rzeczne			1,37	0,01	1,37	0,01
Pararędziny			24,94	0,21	24,94	0,14
Rankery	9,32	0,14	4,16	0,04	13,48	0,07
<b>Razem</b>	<b>6476,30</b>	<b>100</b>	<b>11519,62</b>	<b>100</b>	<b>17995,92</b>	<b>100</b>

Najczęściej na terenie Nadleśnictwa występują mezotroficzne siedliska leśne – BMśw i LMśw – zajmujące łącznie 83,5% powierzchni. Struktura typów siedliskowych lasu jest zbliżona w obu obrębach Nadleśnictwa.

Tab. 3. Zestawienie powierzchni leśnej Nadleśnictwa Gniezno wg typów siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	POPOWO PODLESNE		SKORZECIN			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7
BŚW	27,76	0,43	208,54	1,81	236,30	1,31
BMŚW	2909,20	44,92	4775,81	41,46	7685,01	42,7
BMW	46,66	0,72	-	0	46,66	0,26
LMŚW	2277,91	35,17	5073,32	44,05	7351,23	40,85
LMW	159,79	2,47	47,24	0,41	207,03	1,15
LMB	6,54	0,1	-	0	6,54	0,04
LŚW	527,13	8,14	774,10	6,72	1301,23	7,23
LW	350,89	5,42	341,17	2,96	692,06	3,85
OL	71,27	1,1	65,02	0,56	136,29	0,76
OLJ	99,15	1,53	234,42	2,03	333,57	1,85
<b>Razem</b>	<b>6476,30</b>	<b>100</b>	<b>11519,62</b>	<b>100</b>	<b>17995,92</b>	<b>100</b>



#### 6.2.4. Wody

Sieć wodna obszaru Nadleśnictwa Gniezno jest ściśle powiązana z rozwojem rzeźby polodowcowej. Biegi rzek ustaliły się na dawnych szlakach spływu wód sandrowych wykorzystując rynny lodowcowe, często z licznymi tu jeziorami rynnowymi. Na terenie Nadleśnictwa nie ma większych rzek, a lokalne znaczenie odgrywają:

- Mała Noteć (Noteć Zachodnia) – lewy dopływ Noteci, swój początek bierze z Jeziora Niedzięgiel, na wschód od Witkowa, przepływa przez Jezioro Białe, Jezioro Skubarczewskie, po czym u ujścia do Jeziora Kamienieckiego opuszcza teren Nadleśnictwa;
- Welna – prawy dopływ Warty, źródła ma na terenie Nadleśnictwa, powyżej Jeziora Wierzbiczańskiego, następnie płynie przez Jeziora: Jankowskie, Strzyżewskie, Piotrkowskie, Ławiczno, Biskupiec i dalej po granicy Nadleśnictwa, aż do Jeziora Ziolo;
- Mała Welna – lewy dopływ Welny, wypływa w okolicach Chwałkówka, po czym wpływa na teren Nadleśnictwa w okol. Łubowa, płynie wąską, przeważnie bezleśną doliną, przez Jeziora: Owieczki, Mistrzowskie, Dębnickie, Działyńskie, Biskupickie, Kleckie, Gorzuchowskie, a następnie opuszcza teren Nadleśnictwa w okol. Rybna;
- Wrześnica – prawy dopływ Warty, wypływa na zachód od Gniezna, po czym płynie w kierunku południowym opuszczając teren Nadleśnictwa w okol. Pawłowa;
- Mieszna – prawy dopływ Warty, wypływa z Jeziora Powidzkiego w kierunku południowym, opływa od wschodu Słupcę po czym opuszcza teren Nadleśnictwa w okol. Ciążenia;
- Struga Bawół – prawy dopływ Mieszny, wypływa z okolic Skorzęcina i płynąc w kierunku południowym zbiera wody licznych dopływów, uchodzi do Mieszny na południe od Słupcy, w okol. Kątów na granicy Nadleśnictwa.

Teren Nadleśnictwa jest natomiast bardzo zasobny w jeziora. Pod względem morfologicznym najczęściej spotykane są jeziora rynnowe. Długie i wąskie, o wysokich brzegach, niekiedy znacznej głębokości. Ich kierunek jest zgodny z przebiegiem podlodowcowych rzek płynących w obrębie lądolodu. Jeziora te są obecnie pozostałością tych rzek i tworzą ciągi o znacznej długości.

Inny typ jezior stanowią jeziora typu wytopiskowego (denno-morenowe). Utworzone zostały przez wypełnienie wodą zagłębień terenowych, na skutek chaotycznej akumulacji lodowcowej lub wytopienia się oderwanych brył martwego lodu. Charakterystyczne cechy tych jezior to z reguły duże powierzchnie, niewielka głębokość, owalny kształt linii brzegowej, łagodny brzeg, słabo urozmaicona rzeźba dna. Spotyka się również małe, owalne i płytkie jeziora

wytopiskowe – oczka wodne, powstałe w wyniku wytopienia się małych brył martwego lodu osadzonych w osadach polodowcowych.

Współczynnik jeziorności obliczony dla zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Gniezno, stanowiący stosunek powierzchni jezior do powierzchni całkowitej analizowanego terenu, wynosi 2,8. Największe jeziora w zasięgu Nadleśnictwa to Powidzkie (największe jezioro w Wielkopolsce, o powierzchni lustra wody ok. 1100 ha) oraz Niedzięgiel (Skorzęcińskie).

Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Polski (Paczyński 1995), obszar zajmowany przez Nadleśnictwo Gniezno leży na terenie VI Wielkopolskiego regionu hydrogeologicznego. Wody podziemne występują na różnych głębokościach w zależności od form geologicznych, konfiguracji terenu, rodzaju pokrywy roślinnej i opadów. Wody o znaczeniu użytkowym znajdują się w piaszczysto-żwirowych, podmorenowych utworach czwartorzędowych oraz drobnych piaskach trzeciorzędowych.

Obszar Nadleśnictwa Gniezno położony jest w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych - na terenie powiatu gnieźnieńskiego zlokalizowane są: trzeciorzędowy Subzbiornik Inowrocław-Gniezno (GZWP nr 143) i Dolina Kopalna Wielkopolska (GZWP nr 144), który jest zbiornikiem czwartorzędowym o znacznej głębokości zalegania warstwy wodonośnej.

#### **6.2.5. Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu**

##### **Struktura wiekowa**

Analizując - w kontekście oddziaływania na różnorodne zasoby środowiska przyrodniczego - strukturę wiekową drzewostanów danego obiektu, oraz prognozowane zmiany tej struktury w okresie obowiązywania projektu Planu, na co wpływ ma zarówno zachodzący nieprzerwanie proces starzenia się drzew, jak i podejmowane zabiegi gospodarcze wyprzedzające procesy naturalne, uwagę należy zwrócić na kwestię zachowania środowisk kształtowanych przez poszczególne fazy rozwojowe drzewostanów. Struktura gatunkowa organizmów wykorzystujących poszczególne fazy rozwojowe może znacząco różnić się od siebie i tak np. taksonów związanych ze starodrzewami (owady saproksyliczne, ptaki zasiedlające dziuple) nie spotkamy w obszarach pokrytych inicjalnymi fazami rozwoju drzewostanów, podobnie jak gatunków związanych ze stadiami wczesnosukcesyjnymi (rośliny światłolubne, niektóre owady i ptaki) - w cienistych i zwartych drzewostanach średniowiekowych. Dlatego też, aby możliwe było zachowanie całego spektrum środowisk leśnych i związanych z nimi gatunków, konieczna jest analiza zmian, jakie zajdą w wyniku realizacji zapisów projektu Planu. Należy także mieć na

uwadze, że w przeciwieństwie do lasów naturalnych, gdzie poszczególne fazy rozwojowe występują w układach mozaikowych i często małopowierzchniowych, w lasach gospodarczych, pełniących także funkcje użytkowe, rozkład poszczególnych faz musi być bardziej „uporządkowany”, co wynika z uwarunkowań planowania urządzeniowego i potrzeby późniejszej optymalizacji gospodarowania. Niektóre stadia rozwojowe, z uwagi na wykorzystywanie zasobów drzewnych, w lasach gospodarczych występują obecnie w bardzo ograniczonym zakresie w porównaniu do lasów naturalnych – dotyczy to zwłaszcza stadium rozpadu.

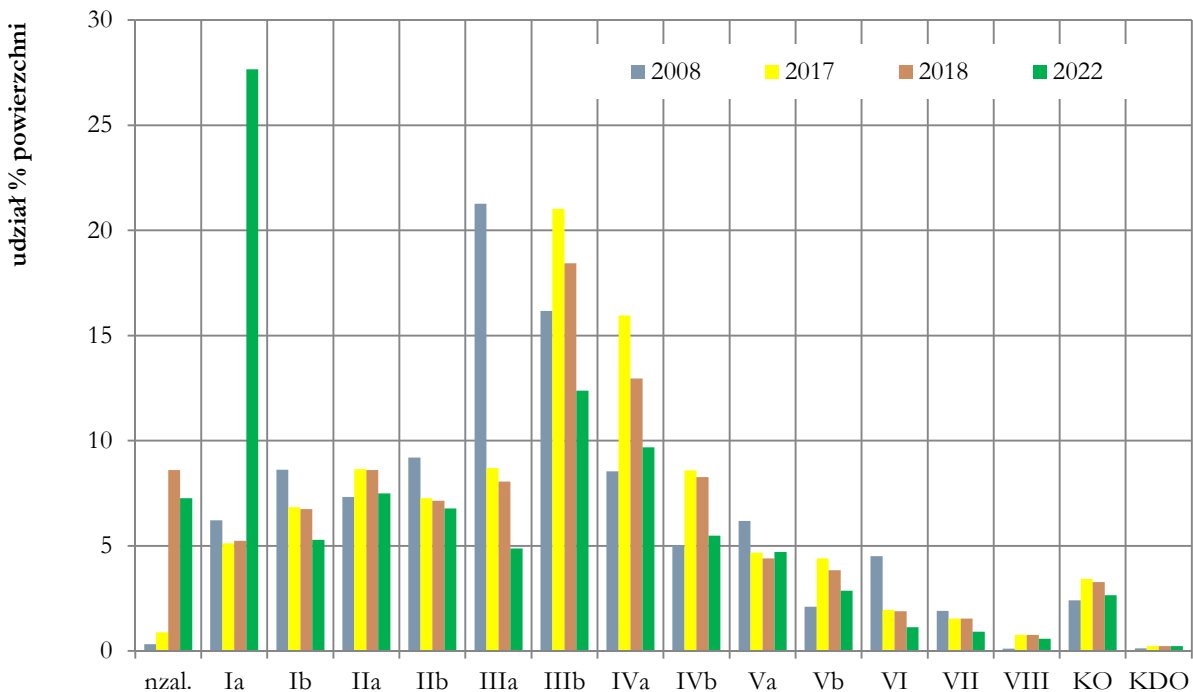
Strukturę wiekową drzewostanów obrębu Popowo przedstawiono w kilku wariantach, co spowodowane jest zaistniałymi znacznymi zmianami tej struktury w wyniku huraganu, który miał miejsce w 2017 r. W związku z tym poniżej przedstawiono udział klas wieku drzewostanów:

- wg stanu na 1 stycznia 2008 r.
- po taksacji, tuż przed wiatrolomami (dane sprzed 11 sierpnia 2017 r.);
- wg stanu na 1 stycznia 2018 r. (po wiatrolomach), przy czym należy zwrócić uwagę na to, że jako zręby opisane są tylko te powierzchnie, które zostały do końca 2017 r. uprzątnięte. Zdecydowana większość całkowicie uszkodzonych ale nieuprzątniętych powierzchni jest w dalszym ciągu opisana jako drzewostany;
- prognozowany stan na koniec okresu tj. w dniu 31 grudnia 2022 r.

Tab. 4. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg klas wieku w obrębie Popowo Podleśne

klasa i podklasa	1.01.2008		Przed wiatrolomami		Na 1.01.2018		Na 31.12.2022 r.	
	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
1	2		3		4		5	
hał, zręby	7,22	0,11	35,27	0,55	534,65	8,26	447,80	6,91
w prod. ub.	6,64	0,10	6,66	0,10	6,91	0,11	6,91	0,11
pozostale	8,06	0,12	15,24	0,24	15,24	0,24	15,24	0,24
Ia	403,56	6,21	330,63	5,12	339,33	5,24	1791,19	27,66
Ib	560,02	8,62	442,26	6,84	437,36	6,75	341,81	5,28
IIa	476,16	7,33	558,89	8,65	557,28	8,60	485,89	7,50
IIb	597,20	9,19	469,37	7,26	462,49	7,14	438,49	6,77
IIIa	1382,10	21,26	561,65	8,69	521,74	8,06	315,76	4,88
IIIb	1050,52	16,16	1358,14	21,02	1193,97	18,44	801,57	12,38
IVa	554,86	8,54	1030,65	15,95	839,17	12,96	627,05	9,68
IVb	326,52	5,02	555,11	8,59	535,84	8,27	355,41	5,49
Va	401,35	6,18	301,49	4,67	284,74	4,40	305,33	4,71
Vb	136,17	2,10	284,52	4,40	248,66	3,84	185,97	2,87
VI	292,83	4,51	125,73	1,95	122,34	1,89	73,09	1,13
VII	124,42	1,91	99,32	1,54	99,97	1,54	59,87	0,92
VIII	7,39	0,11	49,32	0,76	49,32	0,76	37,79	0,58
KO	156,46	2,41	221,52	3,43	212,29	3,27	172,13	2,66
KDO	7,79	0,12	15,71	0,24	15,00	0,23	15,00	0,23
Łącznie pow. zal.	6477,35	99,66	6404,31	99,12	5919,50	91,39	6006,35	92,74
Łącznie pow. zal. i niezal.	6499,27	100	6461,48	100	6476,30	100	6476,30	100

Szkody huraganowe jakie wystąpiły w obrębie Popowo Podleśne, znacząco zmieniły strukturę wiekową drzewostanów. Aktualnie powierzchnia leśna niezalesiona wynosi w tym obrębie ponad 550 ha (a uwzględniając nieuprzątnięte powierzchnie – ponad 1560 ha) Jest to oczywiście wielkość szacunkowa, gdyż trudno jeszcze ocenić, jaka część uszkodzonych drzewostanów zostanie uprzątnięta w całości, a co zostanie zachowane w formie przerzedzonych drzewostanów. Tym niemniej pod koniec 5-letniego okresu powierzchnia zrębów oraz Ia podklasy wieku może sięgać między 35 a 40% powierzchni obrębu. Analizy te pozwalają także zorientować się, które drzewostany w największym stopniu uległy uszkodzeniom – są to drzewostany od IIIa do IVb klasy wieku (41-80 lat).

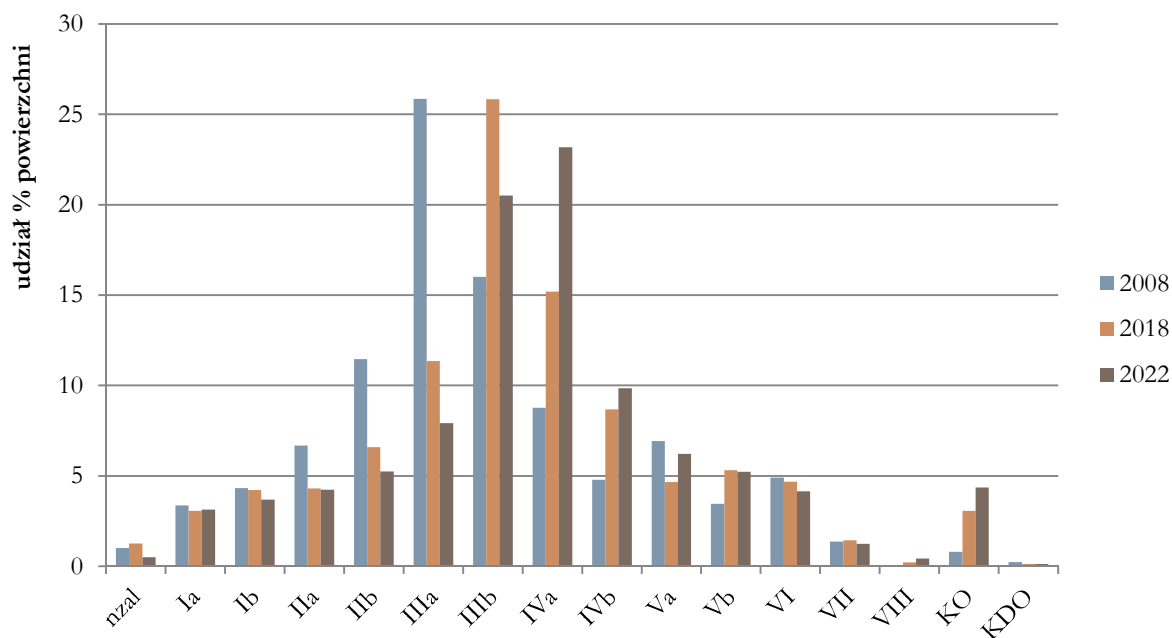


Ryc. 4. Zmiany struktury wiekowej drzewostanów obrębu Popowo Podleśne

Ogólnie struktura klas wieku drzewostanów Nadleśnictwa zbliżona jest do rozkładu normalnego (największy udział średnich klas wieku). Zaistnienie huraganu spowodowało pewne wyrównanie tej struktury, a jego konsekwencją będzie nadreprezentacja drzewostanów najmłodszych, w I klasie wieku. Z kolei w obrębie Skorzęcin zauważalna jest nadreprezentacja drzewostanów w IIIb klasie wieku, które sukcesywnie przechodzą do wyższych klas wieku.

Tab. 5. Zestawienie powierzchni i udziału drzewostanów wg klas wieku wraz z porównaniem z poprzednią rewizją

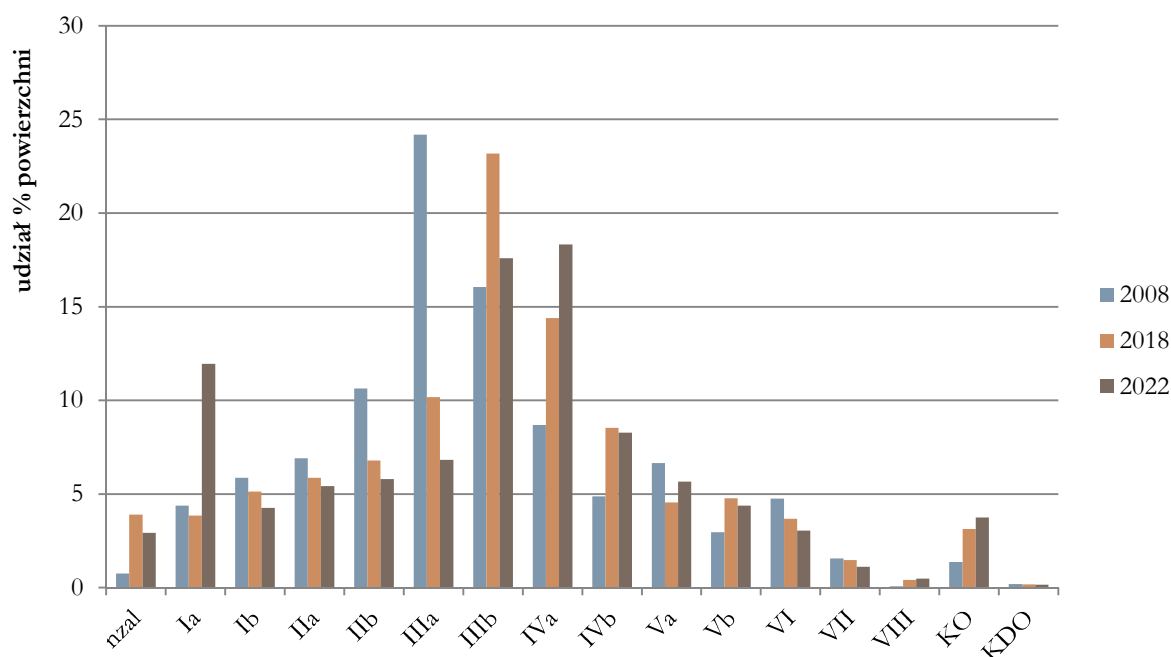
klasa i podklasa	Popowo Podlesne		Skorzęcin		Nadleśnictwo				różnica
	Stan na 1.01.2018				Stan na 1.01.2008				
plazowiny			0,65	0,01	0,65	0			0,65
halizny, zręby	534,65	8,26	86,50	0,75	621,15	3,45	54,38	0,30	566,77
w prod. ubocz.	6,91	0,11	9,63	0,08	16,54	0,09	18,02	0,10	-1,48
pozostałe	15,24	0,24	49,45	0,42	64,69	0,36	65,69	0,36	-1,00
Ia	339,33	5,24	354,06	3,07	693,39	3,85	793,05	4,39	-99,66
Ib	437,36	6,75	486,01	4,22	923,37	5,13	1060,79	5,87	-137,42
IIa	557,28	8,60	496,50	4,31	1053,78	5,86	1249,80	6,91	-196,02
IIb	462,49	7,14	759,49	6,59	1221,98	6,79	1924,06	10,64	-702,08
IIIa	521,74	8,06	1307,7	11,35	1829,44	10,17	4376,71	24,19	-2547,27
IIIb	1193,97	18,44	2975,25	25,84	4169,22	23,17	2904,48	16,06	1264,74
IVa	839,17	12,96	1750,63	15,20	2589,80	14,39	1570,38	8,69	1019,42
IVb	535,84	8,27	998,77	8,67	1534,61	8,53	880,50	4,87	654,11
Va	284,74	4,40	536,54	4,66	821,28	4,56	1204,32	6,66	-383,04
Vb	248,66	3,84	612,35	5,32	861,01	4,78	536,35	2,97	324,66
VI	122,34	1,89	539,37	4,68	661,71	3,68	859,96	4,76	-198,25
VII	99,97	1,54	164,16	1,43	264,13	1,47	283,07	1,57	-18,94
VIII	49,32	0,76	24,05	0,21	73,37	0,41	13,80	0,08	59,57
KO	212,29	3,27	352,98	3,06	565,27	3,14	248,65	1,38	316,62
KDO	15,00	0,23	15,53	0,13	30,53	0,17	35,98	0,20	-5,45
Łącznie pow. zalesiona	5919,50	91,39	11373,39	98,74	17292,89	96,10	17941,90	99,24	-649,01
Łącznie pow. zalesiona i niezal.	6476,30	100	11519,62	100	17995,92	100	18079,99	100	-84,07



Ryc. 5. Zmiany struktury wiekowej obrębu Skorzęcin

W obrębie Skorzęcin zmiany struktury wiekowej są nieznaczne i wiążą się generalnie z przechodzeniem drzewostanów do starszych klas wieku. Użytkowanie rębne prowadzone

w ubiegłym 10. leciu nie zmieniło znacząco struktury wiekowej. Podobna jest powierzchnia upraw i młodników, znacznie większy jest za to udział drzewostanów w KO. Powierzchniowo dominują drzewostany średniowiekowe – III klasy.



Ryc. 6. Zmiany struktury wiekowej Nadleśnictwa

Z przedstawionych wyżej zestawień i wykresów wynika wyraźnie, że szkody huraganowe wystąpiły w obrębie Popowo Podleśne, czego efektem jest znaczna powierzchnia drzewostanów całkowicie uszkodzonych (zrębów), które za pięć lat przejdą do I klasy wieku (uprawy). Analizy te pozwalają także zorientować się, które drzewostany w największym stopniu uległy uszkodzeniom – są to drzewostany od IIIa do IVb klasy wieku (41-80 lat).

W okresie obowiązywania ocenianego projektu Planu nastąpi przesunięcie dominujących podklas wieku drzewostanów średniowiekowych, będące oczywistym wynikiem starzenia się drzew. Nastąpi też znaczny wzrost udziału drzewostanów najmłodszych. Będzie to efektem prowadzenia odnowień na powierzchniach zaplanowanych rębni, w tym w szczególności zrębów pohuraganowych. Najliczniejsza obecnie klasa IIIa, za 5 lat, w części już jako klasa IVa, będzie miała nadal wysoki udział w strukturze wiekowej. Udział starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich, bez KO i KDO), zmniejszy się o ok. 0,5%. Stan ten jest wymuszony zaistniałą sytuacją i jak na rozmiar szkód, jakie wystąpiły w drzewostanach, można go uznać za korzystny, tym bardziej, że dwukrotnie wzrośnie udział drzewostanów najstarszych (ponad 140.letnich). Należy zatem stwierdzić, że pomimo realizacji zaprojektowanych zabiegów, w tym głównie użytkowania rębego na zrębach pohuraganowych, struktura wiekowa drzewostanów będzie

zasadniczo stabilna. Zmiana struktury wiekowej nie wpłynie również negatywnie na stan środowiska przyrodniczego i stworzy warunki do trwania populacji gatunków zasiedlających lasy Nadleśnictwa, choć przejściowo warunki na powierzchniach pohuraganowych ulegną zasadniczej zmianie.

### **Struktura i bogactwo gatunkowe**

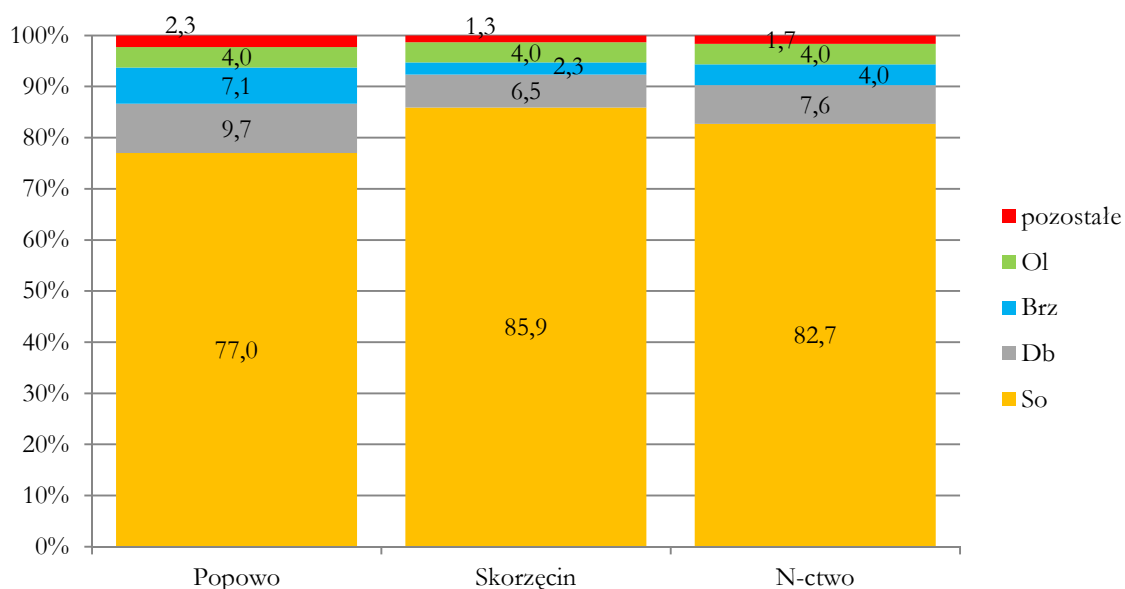
Zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa jest pochodną występujących tu siedlisk leśnych. Obecną strukturę gatunkową drzewostanów w aspekcie przyrodniczym oceniono na podstawie udziału gatunków rzeczywistych i panujących. Analizę stanu w efekcie realizacji Planu określono na podstawie udziału gatunków panujących, gdyż tylko ten rodzaj danych jest możliwy, choć z pewnym przybliżeniem, do określenia na koniec okresu obowiązywania Planu. Udział gatunków obliczany jest powierzchniowo, jako suma powierzchni wydzieleni. W przypadku udziału wg gatunków panujących, powierzchnia wydzielenia w całości przypisana jest tylko do 1 gatunku, tj. tego, który występuje w największej ilości w wydzieleniu. W przypadku udziału wg gatunków rzeczywistych, powierzchnia wydzielenia jest rozbijana na części wg udziału każdego z gatunków wchodzących w skład drzewostanu. Udział wg gatunków rzeczywistych jest więc bardziej realnym sposobem opisu składu gatunkowego, jednak niemożliwym do określenia na końcu obowiązywania Planu, ponieważ realizacja niektórych zabiegów gospodarczych (trzebieży, podsadzeń itp.) może zmieniać skład drzewostanów w sposób nie ujęty w projekcie Planu. Brak jest możliwości ustalenia, jak będzie wyglądał skład drzewostanu po trzebieży, jeśli w projekcie Planu nie ma szczegółowych zapisów dotyczących usuwanych poszczególnych gatunków. Zatem do oceny zmian w składzie gatunkowym drzewostanów w efekcie realizacji Planu posłużono się metodą określenia udziału wg gatunków panujących.

Drzewostany Nadleśnictwa Gniezno charakteryzują się przewagą sosny, jako gatunku panującego na większości siedlisk borów, borów mieszanych, a także lasów mieszanych. Jest to wynikiem zaszłości gospodarki leśnej okresu powojennego. Przeciętnie drzewostany sosnowe zajmują prawie 83% powierzchni; większy udział mając w obrębie Skorzęcin – 85,9%, niż w obrębie Popowo Podleśne – 76,9%. Z kolei w obrębie Popowo zaznacza się większy udział dębów – 9,6%, w stosunku do 6,5% w obrębie Skorzęcin, oraz brzoź – odpowiednio 7,1 oraz 2,3%. Drzewostany olszowe mają podobny udział w obu obrębach.

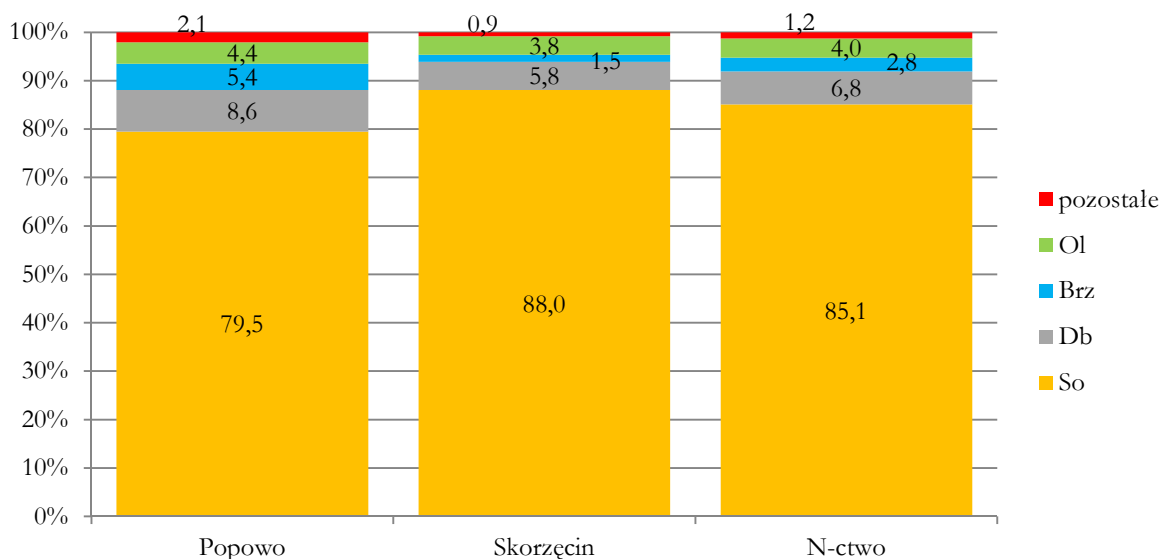
Tab. 6. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg panujących gatunków drzew

Gat.	Popowo Podlesne		Skorzęcin		Nadleśnictwo				Różnica dla Nadleśnictwa	
	stan na 1.01.2018				stan na 1.01.2008					
	ha/m <sup>3</sup>	%	ha/m <sup>3</sup>	%	ha/m <sup>3</sup>	%	ha/m <sup>3</sup>	%	ha/m <sup>3</sup>	%
SO	4985,44	76,98	9891,84	85,89	14877,28	82,67	15134,07	83,72	-256,79	-1,05
	1297632	79,5	2785102	88,04	4082734	85,13	3606047	86,72	476687	-1,59
MD	6,32	0,1	17,22	0,15	23,54	0,13	16,4	0,09	7,14	0,04
	1925	0,12	3455	0,11	5380	0,11	2136	0,05	3244	0,06
ŚW	44,71	0,69	32,1	0,28	76,81	0,43	83,01	0,46	-6,2	-0,03
	12216	0,75	7395	0,23	19611	0,41	12894	0,31	6717	0,1
DG	0,61	0,01			0,61	0	1,37	0,01	-0,76	-0,01
	150	0,01			150	0	420	0,01	-270	-0,01
BK	8,86	0,14	46,3	0,4	55,16	0,31	60,84	0,34	-5,68	-0,03
	223	0,01	3070	0,1	3293	0,07	2351	0,06	942	0,01
DB	32,53	0,5	16,64	0,14	49,17	0,27	31,93	0,18	17,24	0,09
	534	0,03	267	0,01	801	0,02	721	0,02	80	0
DB.S	548,09	8,46	447,08	3,88	995,17	5,53	761,5	4,21	233,67	1,32
	131301	8,04	91880	2,9	223181	4,65	157719	3,79	65462	0,86
DB.B	44,64	0,69	282,53	2,45	327,17	1,82	257,2	1,42	69,97	0,4
	8829	0,54	92638	2,93	101467	2,12	80915	1,95	20552	0,17
DB.C	15,69	0,24			15,69	0,09	16,31	0,09	-0,62	0
	1676	0,1			1676	0,03	615	0,01	1061	0,02
KL	2,32	0,04	0,03	0	2,35	0,01			2,35	0,01
	252	0,02			252	0,01			252	0,01
JW	8,21	0,13			8,21	0,05	7,06	0,04	1,15	0,01
	1005	0,06			1005	0,02	495	0,01	510	0,01
WZ			5,31	0,05	5,31	0,03	4,36	0,02	0,95	0,01
			1285	0,04	1285	0,03	960	0,02	325	0,01
JS	27,53	0,43	10,58	0,09	38,11	0,21	79,76	0,44	-41,65	-0,23
	7460	0,46	2050	0,06	9510	0,2	12477	0,3	-2967	-0,1
GB	6,09	0,09	14,57	0,13	20,66	0,11	22,22	0,12	-1,56	-0,01
	1620	0,1	3220	0,1	4840	0,1	4155	0,1	685	0
BRZ	459,41	7,09	268,36	2,33	727,77	4,04	742,41	4,11	-14,64	-0,07
	88191	5,4	46895	1,48	135086	2,82	101244	2,43	33842	0,39
OL	260,83	4,03	461,29	4	722,12	4,01	713,07	3,94	9,05	0,07
	72507	4,44	120398	3,81	192905	4,02	143750	3,46	49155	0,56
OLS	0,94	0,01			0,94	0,01	3,86	0,02	-2,92	-0,01
	175	0,01			175	0	485	0,01	-310	-0,01
AK			12,94	0,11	12,94	0,07	15,16	0,08	-2,22	-0,01
			2860	0,09	2860	0,06	3110	0,07	-250	-0,01
TP	16,39	0,25	6,27	0,05	22,66	0,14	118,16	0,65	-95,5	-0,51
	4815	0,29	1540	0,05	6355	0,13	26225	0,63	-19870	-0,5
WB	2,41	0,04			2,41	0,01	2,33	0,01	0,08	0
	275	0,02			275	0,01	440	0,01	-165	0
LP	5,28	0,08			5,28	0,03	1,99	0,01	3,29	0,02
	1660	0,1			1660	0,03	322	0,01	1338	0,02
OS			6,15	0,05	6,15	0,03	6,98	0,04	-0,83	-0,01
			1282	0,04	1282	0,03	1380	0,03	-98	0
TP.C			0,41	0	0,41	0			0,41	0
			175	0,01	175	0			175	0
Ogółem	6476,3	100	11519,62	100	17995,92	100	18079,99	100	-84,07	0
	1632446	100	3163512	100	4795958	100	4158861	100	637097	0





Ryc. 7. Struktura powierzchniowa drzewostanów wg gatunków panujących

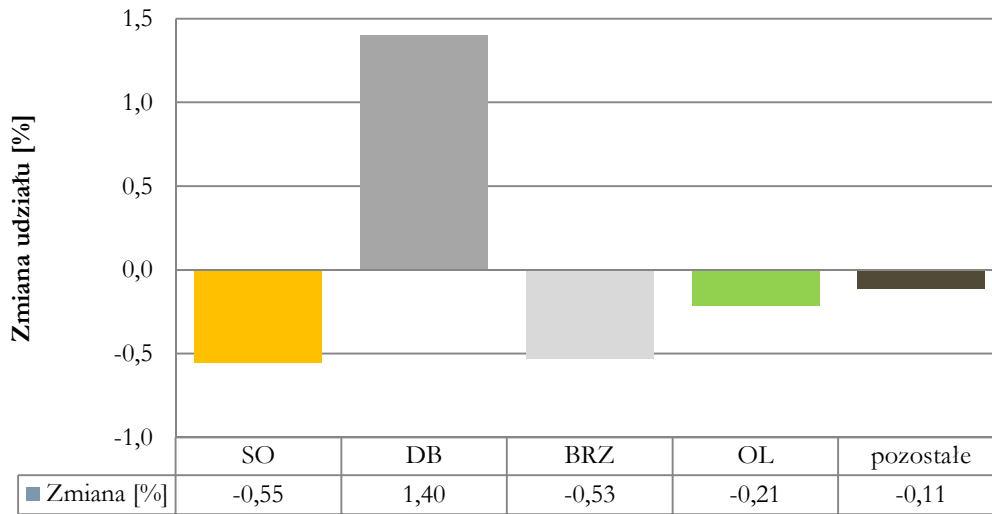


Ryc. 8. Struktura miąższościowa drzewostanów wg gatunków panujących

Zmiana struktury gatunkowej drzewostanów jest procesem długotrwałym, co wynika z długowieczności pojedynczego pokolenia drzew. Okres obowiązywania projektu Planu (zwłaszcza skrócony do zaledwie 5 lat) jest w porównaniu do długości życia drzew bardzo krótki. Niemniej jednak już w takim okresie czasu dostrzec można zachodzące zmiany. Wpływ na nie ma przede wszystkim prowadzona gospodarka leśna.

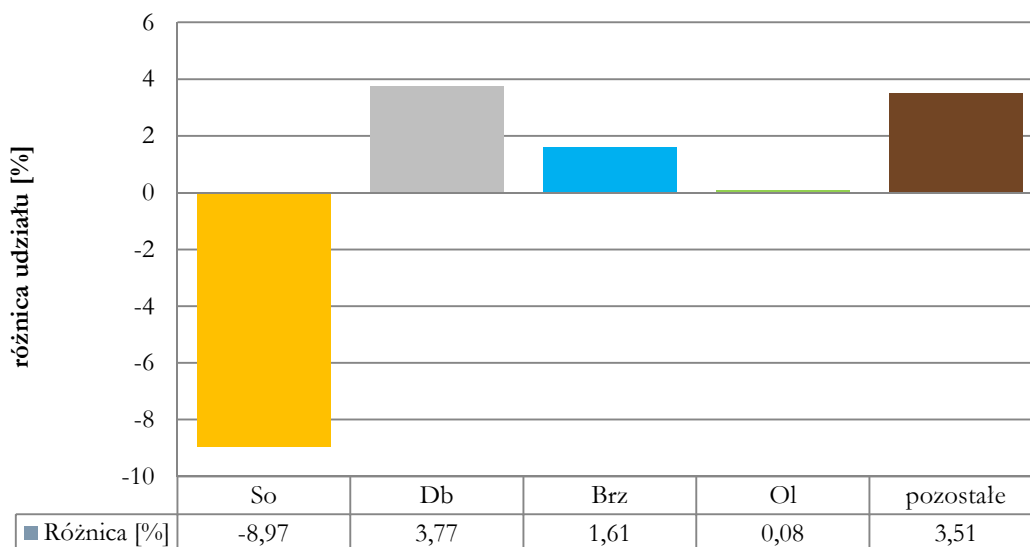
W wyniku realizacji zapisów projektu Planu dojdzie do niewielkich, aczkolwiek zauważalnych zmian w udziale drzewostanów budowanych przez główne gatunki lasotwórcze. W szczególności zaznacza się dość znaczny, bo o 1,40%, wzrost powierzchni drzewostanów dębowych. Jednocześnie o 0,5% zmniejszy się udział drzewostanów sosnowych i brzożowych,

a w mniejszym zakresie (o 0,2%) olszowych. Udział pozostałych gatunków lasotwórczych pozostanie bez zasadniczych zmian.



Ryc. 9. Zmiana udziału powierzchniowego głównych gatunków lasotwórczych na terenie Nadleśnictwa Gniezno w efekcie realizacji projektu Planu (wg gatunków panujących)

Aby zorientować się w faktycznej strukturze gatunkowej drzewostanów na terenie Nadleśnictwa, niezbędne było przeprowadzenie analizy aktualnego udziału powierzchni drzewostanów według gatunków rzeczywistych. Jak z niej wynika, największy udział w drzewostanach Nadleśnictwa ma sosna, choć jest on o 8,9% mniejszy niż wynika to z analizy powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących. Z kolei udział dębów jest w tej analizie większy o 3,7%. Nieco większy jest też udział brzozy, a porównywalny olszy. Łącznie drzewostany Nadleśnictwa buduje 25 gatunków drzew.

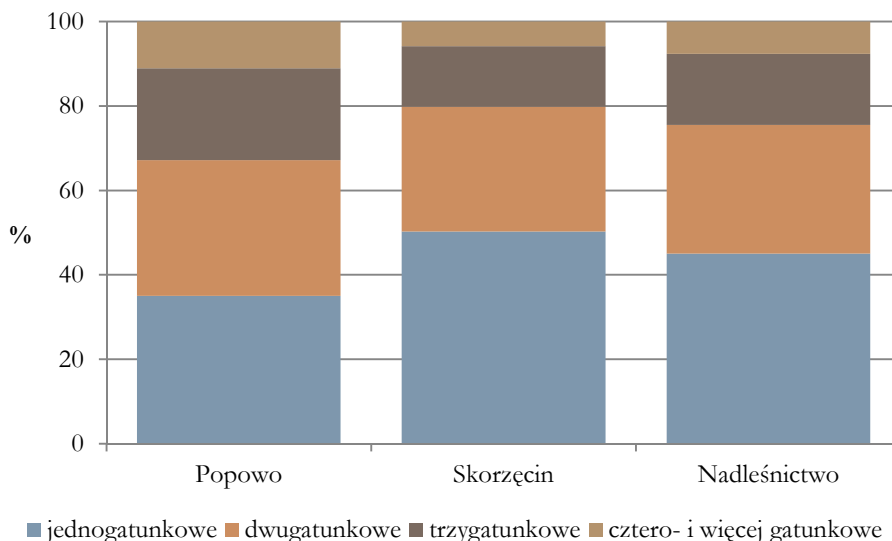


Ryc. 10. Różnica udziału powierzchniowego drzew wg gatunków rzeczywistych w porównaniu do udziału określonego wg gatunków panujących

Tab. 7. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Gniezno według gatunków rzeczywistych (dot. powierzchni leśnej zalesionej)

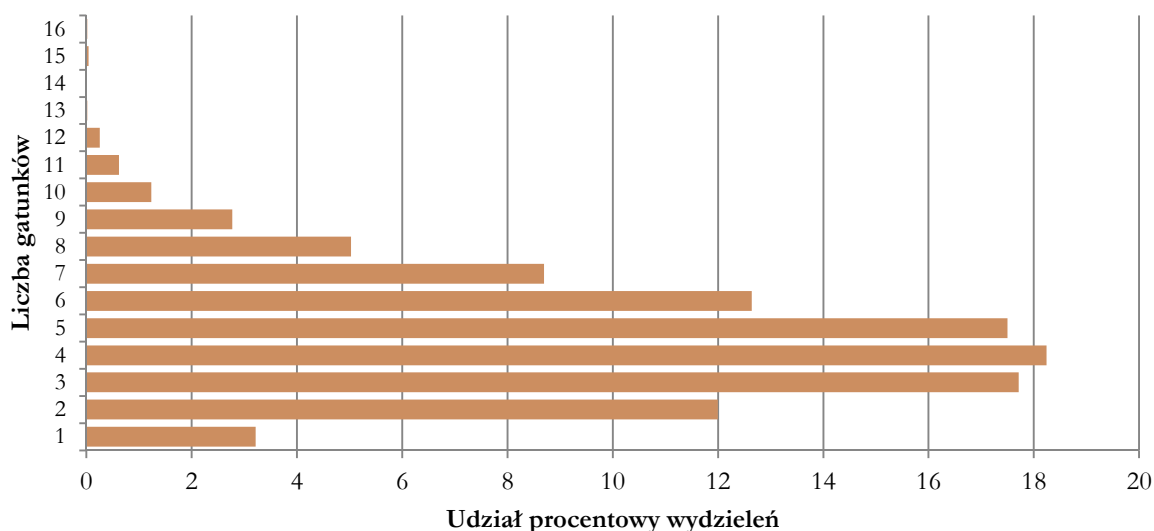
Gat.	Popowo Podleśne		Skorzęcin		Nadleśnictwo				różnica dla nadleśnictwa	
	stan na 1.01.2018				stan na 1.01.2008					
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
SO	3933,85	66,45	8819,88	77,53	12753,73	73,75	13811,86	76,98	-1058,13	-3,23
SO.C	4,16	0,07			4,16	0,02	1,19	0,01	2,97	0,01
SO.WE	1,53	0,03			1,53	0,01			1,53	0,01
MD	46,57	0,79	40,62	0,36	87,19	0,50	76,56	0,43	10,63	0,07
ŚW	71,25	1,20	85,18	0,75	156,43	0,90	125,87	0,70	30,56	0,20
DG	0,57	0,01	2,61	0,02	3,18	0,02	3,82	0,02	-0,64	0
BK	94,75	1,60	184,61	1,62	279,36	1,62	179,25	1,00	100,11	0,62
DB.S	713,59	12,05	642,02	5,64	1355,61	7,84	1034,21	5,76	321,40	2,08
DB.B	92,07	1,56	522,24	4,59	614,31	3,55	448,59	2,50	165,72	1,05
DB.C	14,47	0,24	2,20	0,02	16,67	0,10	21,32	0,12	-4,65	-0,02
KL	2,84	0,05	0,96	0,01	3,80	0,02	1,29	0,01	2,51	0,01
JW	40,28	0,68	34,97	0,31	75,25	0,44	35,91	0,2	39,34	0,24
WZ	5,66	0,10	6,12	0,05	11,78	0,07	4,38	0,02	7,40	0,05
JS	34,84	0,59	21,31	0,19	56,15	0,32	101,66	0,57	-45,51	-0,25
GB	19,89	0,34	71,38	0,63	91,27	0,53	45,26	0,25	46,01	0,28
BRZ	513,12	8,67	463,95	4,08	977,07	5,65	1171,56	6,53	-194,49	-0,88
OL	277,68	4,69	428,74	3,77	706,42	4,09	691,35	3,85	15,07	0,24
OL.S	5,03	0,08	1,98	0,02	7,01	0,04	7,57	0,04	-0,56	0
AK	11,92	0,20	18,98	0,17	30,9	0,18	40,54	0,23	-9,64	-0,05
TP	18,76	0,32	10,09	0,09	28,85	0,17	117,50	0,65	-88,65	-0,48
OS	4,31	0,07	6,31	0,06	10,62	0,06	12,12	0,07	-1,50	-0,01
WB	3,47	0,06	0,77	0,01	4,24	0,02	4,60	0,03	-0,36	-0,01
LP	8,27	0,14	5,42	0,05	13,69	0,07	5,49	0,03	8,20	0,04
CZM.P	0,62	0,01	1,99	0,02	2,61	0,02			2,61	0,02
TP.C			1,06	0,01	1,06	0,01			1,06	0,01
Razem	5919,5	100	11373,39	100	17292,89	100	17941,9	100	-649,01	0

Oprócz sumarycznej liczby gatunków, o bogactwie gatunkowym lasów świadczy także liczba gatunków budujących poszczególne drzewostany. W Nadleśnictwie Gniezno przeważają drzewostany wielogatunkowe (łącznie udział powierzchniowy drzewostanów dwu-, trzy-, cztero- i więcej gatunkowych wynosi 55%). Drzewostany jednogatunkowe, w których podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna, zajmują uboższe kompleksy Nadleśnictwa.



Ryc. 11. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Gniezno wg bogactwa gatunkowego

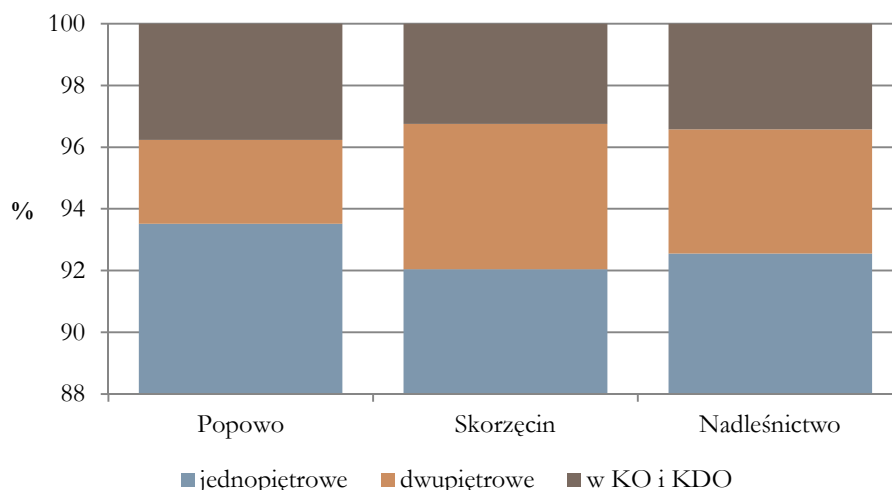
Przeprowadzona powyżej analiza nie uwzględnia dolnych pięter drzewostanów oraz gatunków domieszkowych (do 5% udziału), co oznacza, że rzeczywiste zróżnicowanie gatunkowe poszczególnych drzewostanów jest większe. Świadczy o tym chociażby zestawienie uwzględniające łączną liczbę gatunków występujących w warstwie drzewostanu w poszczególnych wydzieleniach (uwzględniające gatunki występujące „pojedynczo” i „miejskami” – domieszkowe). Jak z niej wynika, wydzielenia, w których stwierdzono tylko jeden gatunek w drzewostanie to zaledwie 3,2% ogólnej liczby wydzieli leśnych w Nadleśnictwie. Najwięcej wydzieli charakteryzuje się występowaniem czterech, a następnie trzech i pięciu gatunków. W pojedynczych wydzieleniach stwierdzono 13, 15 i 16 gatunków w warstwie drzew.



Ryc. 12. Udział procentowy wydzieli leśnych w Nadleśnictwie Gniezno z określoną liczbą gatunków w warstwie drzew

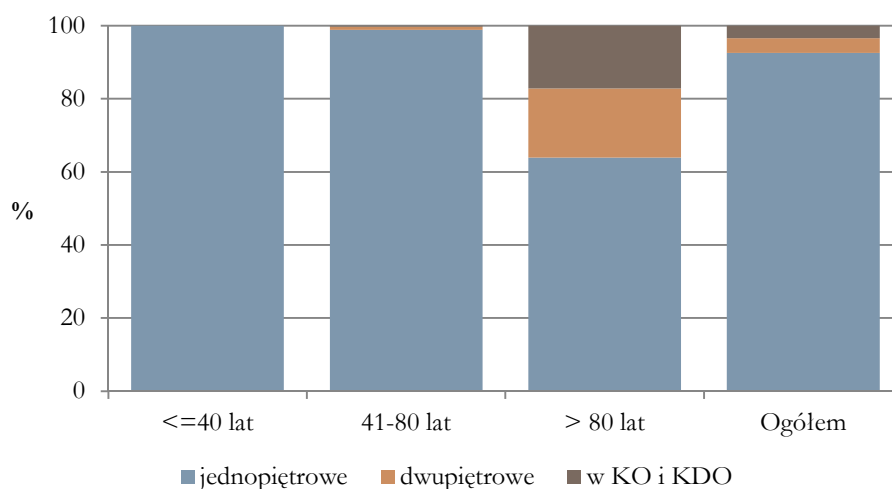
## **Budowa pionowa**

Wśród drzewostanów Nadleśnictwa Gniezno zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe zajmujące 92,6% udziału powierzchniowego. Drzewostany dwupiętrowe zajmują 4,0%, a drzewostany w KO i KDO zajmują 3,4% udziału powierzchniowego. Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują.



**Ryc. 13. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Gniezno wg struktury pionowej**

Najbardziej zróżnicowane pod względem struktury są drzewostany najstarsze, co jest związane z procesem odnawiania się tych drzewostanów oraz zachodzącym naturalnie, a także stymulowanym zabiegami gospodarczymi, procesem przemiany pokoleń. W wyniku realizacji projektu Planu prognozuje się dalsze różnicowanie struktury pionowej drzewostanów, co będzie rezultatem unaturalniania składów gatunkowych drzewostanów Nadleśnictwa.



**Ryc. 14. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Gniezno wg struktury pionowej w grupach wiekowych**

## **Pochodzenie**

Zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Gniezno pochodzi z odnowień sztucznych – stanowią one 97% powierzchni leśnej. Odnowienia naturalne – z samosiewu wykazano na 0,6% powierzchni leśnej. W projekcie Planu wskazuje się, aby w miarę możliwości wykorzystywać pojawiające się odnowienie naturalne, co wpisuje się w tendencję zarysowującą się w całych Lasach Państwowych, by wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione preferować naturalne odnowienie lasu. Należy jednak mieć świadomość, że w przypadku drzewostanów sosnowych, odnowienie naturalne nie będzie stanowić dominującej formy odnowienia. W odniesieniu do drzewostanów na żyznych siedliskach (z dużym udziałem gatunków liściastych), odnowienie naturalne może stanowić znaczący udział.

## **Starodrzewy**

Bardzo istotna z punktu widzenia ochrony zasobów przyrodniczych na obszarach leśnych jest obecność starszych drzewostanów, a także pojedynczych drzew lub ich grup. Drzewa takie są siedliskiem wielu organizmów ze wszystkich grup systematycznych, od mikroorganizmów po duże kręgowce. W wyniku zachodzących procesów starzenia i obumierania, dostarczają one także do ekosystemu zasobów martwej materii organicznej (drzew martwych w różnych stopniach rozkładu), bardzo ważnego składnika lasów, decydującego o ich bogactwie, różnorodności i witalności. Uwagę na ten aspekt zwrócono w Programie ochrony przyrody.

Starodrzewy są istotne z punktu widzenia ochrony walorów przyrodniczych, różnorodności biologicznej i cech siedlisk przyrodniczych. Są gatunki zwierząt jak np.: dziuplaki, owady saproksyliczne, porosty, niektóre ptaki drapieżne itp., których występowanie jest uzależnione od starych drzew. Drzewa takie są miejscem wykuwania dziupli, zakładania gniazd, żerowania, czy wręcz przeprowadzania całych cykli życiowych niektórych organizmów. Brak drzew o dużych rozmiarach powoduje zanik tych gatunków. Starodrzewy pełnią również ważną rolę w zachowaniu zróżnicowanego charakteru siedlisk przyrodniczych. Pełna ochrona tych siedlisk, a więc także związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt, wymaga występowania drzewostanów w różnych fazach rozwojowych, zapewniających optymalne wykorzystanie szeregu nisz ekologicznych przez różnorodne organizmy. W starodrzewach ekosystem leśny jest już na ogół ustabilizowany i wszelkie jego elementy spójnie ze sobą współwystępują. Miejsca te są zatem dobrym rezerwuarem zasobów do odtwarzania siedlisk zniekształconych, młodocianych itp. W starodrzewach funkcjonują często najobfitsze populacje rzadkich gatunków roślin. Zakłócenie struktury wiekowej drzewostanów i znaczny ubytek powierzchni starodrzewów powoduje utratę szeregu ważnych gatunków, utrudnia ich rozprzestrzenianie się i przetrwanie. Obniża również walory krajobrazowe.

Wykonano analizę występowania starszych drzewostanów w dwóch wariantach, tj. starodrzewów, w których wiek gatunku panującego przekracza 100 lat oraz takich, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności ustalony dla tego gatunku. Powierzchnia drzewostanów z gatunkiem panującym w wieku powyżej 100 lat to 1363,55 ha (7,6% powierzchni leśnej, 369 wydzieleń), w tym 421,52 ha w o. Popowo, oraz 942,03 ha w o. Skorzęcin. Dominują tu zdecydowanie drzewostany sosnowe oraz dębowe.

Z kolei starodrzewy definiowane jako te, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności przyjęty dla tego gatunku obejmują 1211,75 ha (6,7% powierzchni leśnej, 357 wydzieleń), w tym 437,21 ha w o. Popowo oraz 774,54 ha w o. Skorzęcin. W tym przypadku również największy udział mają drzewostany sosnowe, a następnie olszowe.

Ogółem powierzchnia drzewostanów spełniających co najmniej jedno ze wskazanych powyżej kryteriów wynosi 1538,49 ha (8,5% powierzchni leśnej, 369 wydzieleń), natomiast drzewostany spełniające łącznie oba te kryteria występują na powierzchni 1036,81 ha (5,8% powierzchni leśnej, 274 wydzielienia).

Tab. 8. Powierzchnia starodrzewów w Nadleśnictwie Gniezno wg gatunków panujących

Gatunek panujący	Powierzchnia starodrzewów [ha]	
	drzewostany starsze niż 100 lat	drzewostany starsze niż wiek rębności
SO	938,55	938,55
ŚW		8,41
DG	0,61	0,61
DB	389,32	65,58
JS	3,00	
GB	1,61	8,55
OL	21,43	122,52
BRZ	8,31	60,87
TP		3,53
WB		2,41
AK	0,72	0,72
Razem	1363,55	1211,75

### **Zniekształcenia**

#### ***Borowacenie***

Borowacenie polega na zniekształceniu ekosystemów leśnych w wyniku ujemnego oddziaływania zbyt dużego udziału sosny lub świerka rosnących na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Zjawisko to wpływa również negatywnie na skład gatunkowy runa oraz strukturę i cechy fizyko-chemiczne gleby.

Przeprowadzone w Programie ochrony przyrody analizy wskazują, iż na ponad połowie powierzchni drzewostanów obserwuje się objawy słabego borowacenia, ponad ¼ powierzchni zborowacena jest w stopniu średnim. Borowacenie mocne obserwuje się tylko na 2,6% powierzchni.

### ***Monotypizacja***

Monotypizacja, czyli ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanów, jest kolejną formą zniekształcenia ekosystemów leśnych. Monotypizację wyróżnia się wtedy, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach ok. 100 ha, w kompleksach ponad 200 ha. W wyniku analizy przestrzennego rozmieszczenia jednogatunkowych drzewostanów sosnowych i świerkowych Nadleśnictwa Gniezno nie stwierdzono występowania monotypizacji.

### ***Neofityzacja***

O zniekształceniu drzewostanów może decydować obecność w składzie gatunków obcego pochodzenia, niespotykanych w rodzimej dendroflorze – zjawisko to określa się mianem neofityzacji. Gatunki obce mogą pochodzić z wprowadzania w celach gospodarczych, bądź wnikać do lasów jako samoistni przybysze z terenów sąsiednich (ogródków, terenów ruderalnych, wzdłuż tras komunikacyjnych i rzek).

Jak wynika z zestawień zamieszczonych w Programie ochrony przyrody, w drzewostanach Nadleśnictwa Gniezno stwierdzono 13 gatunków drzew i krzewów obcego pochodzenia. Spośród nich robinia akacjowa, dąb czerwony i dąb zielony panują w 19 wydzieleniach. Udział tych trzech gatunków zaznacza się także w składach drzewostanów w kilkudziesięciu wydzieleniach. Szczególnym problemem jest częste występowanie czeremchy późnej w dolnych warstwach drzewostanów (podszycie). Część z odnotowanych gatunków obcych nie stanowi zagrożenia dla rodzimej przyrody, ponieważ nie ma charakteru inwazyjnego i nie wykazuje tendencji do opanowywania leśnych fitocenoz. Do tej grupy należą np. obce gatunki sosen. Z drugiej strony, zagrożenie dla rodzimych ekosystemów mogą stanowić gatunki wysoce ekspansywne, jak czeremcha późna czy dąb czerwony. Projekt Planu sporządzony wg aktualnych Zasad hodowli lasu nie wpłynie na zwiększanie udziału obcych gatunków, ponieważ w projektowanych składach gatunkowych upraw występują jedynie gatunki rodzime. Projekt Planu, poprzez realizację zaprojektowanej w nim przebudowy, będzie natomiast wpływać na zmniejszenie udziału gatunków obcych, również dzięki ich eliminacji podczas zabiegów pielęgnacyjnych w uprawach i młodnikach oraz rębni lub trzebieży.



### 6.2.6. Formy ochrony przyrody

Obszar Nadleśnictwa Gniezno cechuje się stosunkowo dużym bogactwem form ochrony przyrody, co potwierdza wysokie walory przyrodnicze opisywanej jednostki. Znajdują się tutaj: dwa parki krajobrazowe, obszar chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytek ekologiczny oraz pomniki przyrody, nie ustanowiono natomiast rezerwatów przyrody. Opisywane lasy stanowią ponadto miejsce występowania wielu chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

W granicach zasięgu Nadleśnictwa znajdują się dwa parki krajobrazowe:

- Powidzki Park Krajobrazowy - o całkowitej powierzchni 24 887,21 ha, z czego 21 312 ha w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, w tym 7 591,55 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.
- Lednicki Park Krajobrazowy - o całkowitej powierzchni 7 618,40 ha, z czego 4 486 ha w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, w tym 637 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa. Lednicki Park Krajobrazowy został utworzony w celu ochrony zlewni Jeziora Lednica. Specyfika Parku wynika z faktu, że tereny wchodzące w jego obszar nie są najważniejsze z przyrodniczego punktu widzenia, ale mają nieprzeciętną wartość historyczną. Oba wymienione parki krajobrazowe wchodzą w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego.

Na omawianym terenie zlokalizowany jest jeden obszar chronionego krajobrazu:

- Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu – o całkowitej powierzchni 46 000 ha, z czego 41 326 ha w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, w tym 11 341,38 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa.

Na gruntach Nadleśnictwa Gniezno wyznaczonych zostało 37 pomników przyrody, które stanowią pojedyncze drzewa lub ich grupy oraz jeden użytek ekologiczny – Jezioro Czarne.

Grunty Nadleśnictwa są także objęte ochroną w ramach europejskiej sieci obszarów chronionych - Natura 2000. Fragmenty obszaru Nadleśnictwa znajdują się w granicach jednego obszaru Natura 2000, a dwa kolejne zlokalizowane są w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa:

- Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 – o całkowitej powierzchni 15 922,12 ha, w tym w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 9 595 ha, z czego 3 389,16 ha to grunty zarządzane przez Nadleśnictwo.

- Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem PLB300006 – o całkowitej powierzchni 1 252,35 ha, w tym w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 188 ha, brak jest natomiast gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo.
- Stawy Kiszkowskie PLH300050 – o całkowitej powierzchni 477,49 ha, w tym w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 55 ha, brak jest natomiast gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo.

Szczegółowa charakterystyka wszystkich, oznaczonych wyżej, form ochrony przyrody została przedstawiona w rozdziale 4 Programu ochrony przyrody.

### **6.2.7. Siedliska przyrodnicze**

Mianem siedlisk przyrodniczych określa się te siedliska, które – zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody - na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej:

- a) są zagrożone zanikiem w swoim naturalnym zasięgu lub
- b) mają niewielki zasięg naturalny w wyniku regresji lub z powodu ograniczonego obszaru występowania wynikającego z jego wewnętrznych, przyrodniczych właściwości, lub
- c) stanowią reprezentatywny przykład typowych cech regionu biogeograficznego występującego w państwach członkowskich Unii Europejskiej.

Pełny wykaz tych siedlisk zawarty jest w załączniku I dyrektywy siedliskowej, a na gruncie prawa krajowego zostały one uwzględnione w załączniku 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).

Pierwszą inwentaryzację siedlisk przyrodniczych Nadleśnictwo przeprowadziło w latach 2006 i 2007 na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r. oraz Decyzji nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25 lipca 2006 r. w sprawie przeprowadzenia w latach 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. W latach 2016-2017, równoległe z pracami urzędniowymi, 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.

Na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono siedem leśnych oraz osiem nieleśnych siedlisk przyrodniczych, zestawionych w poniższych tabelach. Łączna powierzchnia tych siedlisk wynosi 1045,06 ha. Spośród siedlisk leśnych, najczęściej występują grądy środkowoeuropejskie (9170),

stanowiące ponad 34% powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych i występujące w rozległych płatach głównie w leśnictwie Skorzęcin. Mniejszy udział mają kwaśne dąbrowy (9190), których największe płaty występują również w leśnictwie Skorzęcin, często w mozaice z łąkami, do których część płatów nawiązuje, a przejście pomiędzy tymi siedliskami jest stopniowe i płynne. Znaczący udział powierzchniowy, niewiele mniejszy od łąk, mają też łąki jesionowo-olszowe (91E0), które często spotykane są na brzegach jezior oraz w dolinach cieków. Spośród siedlisk nieleśnych najczęściej występują starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150) oraz ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (6510).

Tab. 9. Leśne siedliska przyrodnicze Nadleśnictwa Gniezno

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Pow. [ha] w obszarze OZW Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	Pow. [ha] poza obszarami OZW	Pow. razem [ha]
1	Kwaśne dąbrowy ( <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i> )	9190	81,33	59,38	140,71
2	Cieplolubne dąbrowy ( <i>Potentillo albae-Quercetum petraeae</i> )*	91I0	16,35	64,27	80,62
3	Grąd środkowoeuropejski ( <i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> )	9170	105,68	156,58	262,26
4	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> )	9110	4,16	0,00	4,16
5	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum minoris</i> )	91F0	7,53	21,71	29,24
6	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Fraxino-Alnetum</i> )*	91E0	52,14	183,25	235,39
7	Bory i lasy bagienne*	91D0	0,00	10,54	10,54
Ogółem leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 w Nadleśnictwie Gniezno			267,19	495,73	762,92

\*- siedliska priorytetowe - zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej, za którego ochronę Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność

Tab. 10. Nieleśne siedliska przyrodnicze Nadleśnictwa Gniezno

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Pow. [ha] w obszarze OZW Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	Pow. [ha] poza obszarami OZW	Pow. razem [ha]
1	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nympheion, Potamion</i>	3150	58,37	84,96	143,33
2	Cieplolubne śródłądowe murawy napiaskowe*	6120	0,00	2,77	2,77
3	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	6410	2,29	0,00	2,29
4	Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże ( <i>Arrhenatherion</i> )	6510	52,63	41,69	94,32
5	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą*	7110	0,00	1,12	1,12

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Pow. [ha] w obszarze OZW Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	Pow. [ha] poza obszarami OZW	Pow. razem [ha]
6	Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7140	12,00	0,00	12,00
7	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	7150	0,20	0,00	0,20
8	Torfowiska nakredowe ( <i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i> )*	7210	26,11	0,00	26,11
Ogółem nieleśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 w Nadleśnictwie Gniezno			151,60	130,54	282,14

\*- siedliska priorytetowe - zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej, za którego ochronę Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność

Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze omówione zostało w rozdziale 7.2.6.

### 6.2.8. Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt

Jak podano w Programie ochrony przyrody, informacje o występowaniu na gruntach Nadleśnictwa chronionych gatunków uzyskano z różnych źródeł, przede wszystkim z opracowań i dokumentacji sporządzanych dla form ochrony przyrody, danych Nadleśnictwa i własnych. Część informacji o występowaniu chronionych gatunków uzyskano także podczas taksacji drzewostanów w terenie.

W Programie ochrony przyrody zamieszczono wykaz obejmujący chronione gatunki występujące na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa (rośliny, grzyby) oraz podawane z obszaru Nadleśnictwa, czyli z obszaru jego zasięgu terytorialnego (zwierzęta). Część z tych gatunków zasiedla tereny nieleśne, doliny rzeczne, zbiorniki wodne, łąki, pastwiska itp., w związku z czym nie będą one zasadniczo objęte oddziaływaniem projektu Planu. W analizach wpływu Planu na chronione gatunki odniesiono się jedynie do tych gatunków, na które Plan może mieć wpływ, a więc głównie do gatunków typowo leśnych lub gatunków, które są związane ze środowiskami nieleśnymi, ale zabiegi wykonywane w Planie mogą oddziaływać na ich siedliska.

### 6.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu

Obecny stan środowiska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa został ukształtowany w wyniku długoletniej gospodarki człowieka. Część siedlisk przyrodniczych (np. świetliste dąbrowy), a także stanowisk gatunków powstała i utrzymuje się dzięki gospodarczej działalności.

Równocześnie, mimo użytkowania drzewostanów, zachowały się cenne fragmenty leśne o charakterze zbliżonym do naturalnego, ale funkcjonujące jako lasy gospodarcze. Nie ulega jednakże wątpliwości, że gospodarcze wykorzystanie zasobów środowiska (lasów) w znacznym stopniu zmieniło ich naturalny charakter i stan ten będzie utrzymywany na skutek dalszego gospodarowania.

Planowanie urządzeniowe i gospodarka leśna w całym okresie powojennym podlegała ciągłym zmianom od typowo gospodarczego podejścia, do obecnego systemu trwale zrównoważonego użytkowania zasobów. Sposób zagospodarowania lasu zmieniał się zgodnie z obowiązującymi w poszczególnych okresach zasadami, oraz stanem rozpoznania siedlisk. Wykonano dokładne prace glebowo-siedliskowe określając tym samym potencjał siedlisk leśnych i stwarzając możliwości do bardziej prośrodowiskowego planowania składów gatunkowych drzewostanów, rodzajów zabiegów itp. Następowala również sukcesywna zmiana sposobu użytkowania lasu.

Zachowane w dość dobrym stanie walory przyrodnicze Nadleśnictwa, obecność wielu gatunków chronionych, a także stan leśnych siedlisk przyrodniczych oznacza, że zmiany sposobu gospodarowania w lasach idą we właściwym kierunku i zapewniają w przyszłości zachowanie dobrego stanu środowiska przyrodniczego.

Plan urządzenia lasu, sporządzany wg wielu wytycznych, instrukcji, aktów prawnych oraz poddany odpowiednim procedurom oceny i kontroli, jest podstawowym dokumentem, na podstawie którego Nadleśnictwo gospodaruje lasami. Obowiązek sporządzenia Planu jest wymogiem ustawy o lasach.

Brak realizacji Planu może nieść za sobą wiele skutków. Część z nich dotyczy uwarunkowań ekonomicznych i społecznych (ograniczenie rynku drzewnego, redukcja miejsc pracy itp.). Nie realizowanie ustaleń projektu Planu może również wiązać się ze zmianami w warunkach przyrodniczych. Jedne z nich byłyby w takiej sytuacji korzystne, np. odtworzenie warunków puszczańskich i związanych z nimi organizmów, inne należałoby postrzegać negatywnie, np. sukcesję zbiorowisk i ustąpienie (lub zmniejszenie rozpowszechnienia/liczebności) gatunków związanych z określonymi fazami rozwoju ekosystemu leśnego.

Każdy plan urządzenia lasu ma za zadanie regulowanie gospodarowania w lasach. Oczywiście bez planu takie gospodarowanie także będzie się odbywać (co często dzieje się w lasach prywatnych) z tą różnicą, że brak planu sprzyja niekontrolowanemu użytkowaniu, a także uniemożliwia prowadzenie monitoringu stanu zasobów leśnych. Sporządzenie i realizacja projektu Planu umożliwia więc uporządkowanie gospodarki leśnej w wielu jej aspektach, w tym także w aspekcie wpływu na środowisko przyrodnicze.

Jednym z zasadniczych elementów ustalanych w projekcie Planu jest taki rozmiar użytkowania (w aspekcie powierzchniowym i miąższościowym), aby zapewnić trwałość drzewostanów. Rozmiar ten wynika ze szczegółowych obliczeń oraz analiz udziału drzewostanów, ich zasobności, przyrostu, średniego wieku itp. Pozwala optymalnie wykorzystać możliwości produkcyjne drzewostanów poprzez planowanie użytkowania rębniami dostosowanymi do siedlisk. Aspekt ten jednak w Nadleśnictwie Gniezno schodzi na dalszy plan, gdyż 5 – letni projekt Planu ma za zasadnicze zadanie umożliwienie uprzątnięcia rozległych powierzchni pohuraganowych w obrębie Popowo. Tym samym stosowane standardowo obliczenia etatów schodzą na dalszy plan, choć są wykorzystywane do celów porównawczych.

W wyniku działania huraganu nastąpiło znaczące zaburzenie struktury wiekowej drzewostanów. Należy zdawać sobie sprawę, że sytuacja taka nie spowoduje zagrożenia trwałości lasu, jako formacji roślinnej, niemniej jednak z punktu widzenia trwałości użytkowania istotny jest stan względnej równowagi dynamicznej pomiędzy procesami starzenia, obumierania i odnawiania – w więc stan równowagi między poszczególnymi fazami rozwojowymi drzewostanów. Niekorzystna jest sytuacja, w której niektóre fazy rozwojowe są reprezentowane w bardzo ograniczonym zakresie, a inne nadreprezentowane. Z gospodarczego punktu widzenia jest to trudne do zaakceptowania. Także od strony przyrodniczej, w warunkach funkcjonowania w przestrzeni leśnej „zniekształconej”, jaką bez wątpienia tworzą lasy gospodarcze, sytuacja taka może być trudna do przyjęcia, a zwłaszcza pogodzenia z aktualnymi normami prawnymi, zarówno na poziomie wspólnotowym, jak i krajowym. Wynika to z faktu, iż warunkiem utrzymania dużego zróżnicowania biologicznego jest obecność w przestrzeni przyrodniczej (ograniczonej obszarem puszczy lub nadleśnictwa) mozaiki wszystkich klas wieku, czyli przestrzennego zróżnicowania. Wiele gatunków ptaków, grzybów, porostów czy bezkręgowców związanych jest ze starodrzewami i przy wzroście ich powierzchni z pewnością będzie zwiększało swoją liczebność. Zręby i młode drzewostany są również środowiskiem życia wielu gatunków roślin i zwierząt. Ważne jest więc z punktu widzenia ochrony przyrody, oraz zachowania równowagi biologicznej, utrzymanie właściwej struktury wiekowej drzewostanów. Jest to jednocześnie jedno z kluczowych zadań planowania urządzeniowego. Dlatego tak istotne jest podjęcie właściwych działań na terenie Nadleśnictwa Gniezno, aby ustabilizować strukturę wiekową drzewostanów poprzez zaplanowanie lub rezygnację z cięć rębnych.

Pozostawienie powierzchni pohuraganowych bez uprzątnięcia rodziłoby różnorodne konsekwencje natury ekonomicznej i społecznej, w tym zagrażałoby bezpieczeństwu ludzi i mienia. Z drugiej strony wydaje się uzasadnione, by wykorzystać sytuację, jaka zaistniała również dla dobra nauki – w tym celu można byłoby pozostawić część powierzchni w celu obserwacji procesów naturalnej regeneracji lasu w warunkach zaburzeń abiotycznych.

Projekt Planu określa również sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Ustalone w nim typy drzewostanów i składy upraw wynikają z terenowego rozpoznania warunków glebowo-siedliskowych oraz próby dopasowania potrzeb gospodarczych do naturalnych składów zbiorowisk leśnych. Działania te sprzyjają niwelowaniu zniekształceń spowodowanych przez dawną gospodarkę leśną.

Zabiegi wykonywane w drzewostanach mają oczywiście wpływ na stan leśnych siedlisk przyrodniczych oraz na rośliny, grzyby i zwierzęta. Wpływ ten niejednokrotnie trudno jednoznacznie ocenić, tym bardziej, że ten sam zabieg na jeden gatunek może oddziaływać negatywnie, a na inny pozytywnie. Generalnie jednak gospodarka leśna, poprzez naśladowanie w pewien sposób procesów naturalnie zachodzących w lasach (ich wyprzedzanie), nie powoduje znacząco negatywnych oddziaływań na większość gatunków lub siedlisk. W największym zakresie mogą one potencjalnie dotyczyć gatunków związanych ze starodrzewami, zamierającymi drzewami i drewnem martwych drzew z uwagi na oczywistą interferencję z utylitarnym wykorzystaniem drewna, wymuszającym usuwanie drzew zanim zacznie dochodzić do deprecjacji surowca związanego z ich starzeniem i obumieraniem. Niemniej jednak zapisy Programu ochrony przyrody dotyczące m.in. gospodarowania zasobami drewna martwych drzew, pozwalają w pewnym stopniu kolizję tę zniwelować.

Wykonywane w drzewostanach rębnie kształtują również strukturę wiekową drzewostanów, a także np. odtwarzają warunki, jakie kiedyś powstawały w trakcie lokalnych zdarzeń katastroficznych w postaci wiatrołomów, pożarów itp. Nie jest to odtworzenie idealne, ale na tyle skuteczne, że wiele gatunków zwierząt korzysta z tego rodzaju pojawiających się siedlisk. Są to np. owady ciepłolubne, żerujące na odsłoniętych pniach drzew czy korzystające z pojawiającej się na zrębach obficie roślinności porębowej lub efemerycznie powstających muraw napiaskowych. Nasłonecznione i otwarte tereny są miejscami chętnie wykorzystywanymi przez gady i niektóre ptaki, których wiele zasiedla także strefę ekotonową na granicy zrębów.

W ramach rębni częściowych, stopniowych i gniazdowych wykonywane są różnego typu cięcia przerzedzające drzewostan. Najczęściej są to tak zwane gniazda, czyli niewielkie powierzchnie (zwykle kilkanaście arów), na których wycina się drzewostan i wprowadza młode pokolenie. Niejednokrotnie sprowadza się to do znacznego rozluźnienia zwarcia drzew, aby dopuścić do dna lasu więcej światła i zapewnić odpowiednie warunki wzrostu dla młodego pokolenia powstałego z naturalnego obsiewu lub podsadzania. Wycięte gniazda stwarzają substytut niewielkich polan leśnych, czy luk (będących charakterystycznym elementem lasów naturalnych), których istnienie zwiększa różnorodność gatunkową zwierząt związanych ze środowiskiem leśnym. Wiele gatunków ptaków czy nietoperzy żeruje właśnie na granicy lasu ze zrębem czy gniazdem, a tylko niektóre (np. muchołówka mała) ewidentnie unikają sąsiedztwa

choćby niewielkich nieciągłości w pokryciu koron drzew. Z kolei przerzedzanie drzewostanów, jakie wykonuje się w niektórych rębniach złożonych, a także w trzebieżach, korzystnie wpływa na wiele ciepłolubnych gatunków roślin i zwierząt. Wpływa także na pojawianie się naturalnego odnowienia, które często bywa włączane później w skład młodego drzewostanu.

Częścią składową projektu Planu jest Program ochrony przyrody, w którym opisano modyfikacje zabiegów gospodarczych w taki sposób, aby jak najmniej szkodziły innym elementom przyrodniczym, np. zapis o konieczności pozostawiania biogrup i kęp na zrębach umożliwia ochronę gatunków, dla których akurat otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym.

Ważnym, pośrednim efektem realizacji projektu Planu, jest dostarczanie na rynek drewna – surowca dość szybko odnawialnego, naturalnego, w całości biodegradowalnego, o dość szerokim zastosowaniu. Przetwórstwo drewna prowadzi do powstania m.in. celulozy i tak niezbędnego dziś papieru. Gdyby nie drewno, wiele przedmiotów codziennego użytku musiałoby być wytwarzanych z surowców sztucznych, przy znacznie większych obciążeniach dla środowiska podczas ich produkcji i utylizacji. Innym, coraz mocniej akcentowanym, obszarem wykorzystania surowca drzewnego jest jego spalanie jako biopaliwa, co wpisuje się w strategię stopniowego przechodzenia na odnawialne źródła energii. Sporządzanie i realizacja planów urządzenia lasu przyczynia się do racjonalnego prognozowania wzrostu i pozyskania zasobów drewna, co zapewnia jego stały dopływ na rynek.

Podsumowując, prawidłowo sporządzony i wykonany, w oparciu o zasadę wielofunkcyjności gospodarki leśnej, plan urządzenia lasu daje szansę nie tylko na utrzymanie wysokich walorów środowiska, ale także na poprawę stanu pewnych, często najbardziej zagrożonych jego elementów.

#### **6.4. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu**

Na terenie Nadleśnictwa zidentyfikowano następujące problemy istotne z punktu widzenia ochrony przyrody:

- brak oficjalnych i konkretnych wytycznych dotyczących postępowania gospodarczego na siedliskach przyrodniczych; posilkowano się wskazaniem zawartymi w istniejących podręcznikach dotyczących monitoringu siedlisk przyrodniczych GIOŚ lub w różnego rodzaju poradnikach;
- brak ustalonej hierarchii między poszczególnymi obiektami wymagającymi ochrony;



- ocena stanu siedlisk przyrodniczych dokonywana jest w skali A, B, C, określonej w decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r., która jest odmienna od skali przyjmowanej w trakcie planowania ochronnego obszarów Natura 2000 (FV, U1, U2, XX);
- brak szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej terenu całego Nadleśnictwa, w szczególności w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt, w związku z czym konieczne było przeprowadzenie analiz wpływu planu na potencjalne siedliska gatunków lub ich grup;
- nasilające się zjawisko zamierania jesionu stwarzające problemy przy odnawianiu drzewostanów (np. trudności w skutecznym odnawianiu, naturalnym lub sztucznym, jesionu w łęgach jesionowych, wobec czego łęgi te zastępczo odnawiane są olszą, co prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji siedliska);
- skutki huraganu, który wystąpił na terenie obrębu Popowo Podleśne w sierpniu 2017 r.

## 7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

### 7.1. Oddziaływanie projektu planu na obszary Natura 2000

Obszarów sieci Natura 2000 nie należy postrzegać jako obszarów chronionych, gdzie ochronie podlega całokształt zasobów i zjawisk przyrodniczych, ale jako obszary ochronne pewnych konkretnych elementów środowiska, określanych mianem przedmiotów ochrony. Są one ustalane indywidualnie dla każdego obszaru, na podstawie kilku parametrów. Ocena ogólna każdego gatunku lub siedliska jest wyrażona literami A – znakomita, B – dobra, C – znacząca, D-nieistotna. Tylko te gatunki lub siedliska, które otrzymały ocenę A, B lub C uznawane są za przedmiot ochrony w ramach obszaru. Pozostałe, których zasoby w obszarze oceniono jako nieistotne (D), a są wyszczególnione w SDF-ie nie są traktowane jako przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000, choć w szczególnych warunkach (po uzgodnieniu z właściwym rdoś, mogą również podlegać ocenie).

#### 7.1.1. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Pojezierze Gnieźnieńskie

Obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 został zatwierdzony jako mający znaczenie dla Wspólnoty decyzją Komisji Europejskiej z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (2009/93/WE). Jest to obszar utworzony dla ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt (innych niż ptaki) uznanych za ważne dla Wspólnoty. Zajmuje powierzchnię 15 922,12. Obszar charakteryzuje się młodogłacjalną rzeźbą z bogactwem form – występują tu rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. Teren charakteryzuje się znacznym bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie, Jez. Niedzięgiel oraz najgłębszymi w Wielkopolsce: Jez. Powidzkie, Jez. Budzisławskie. Na terenie ostoi znajduje się dział wodny III rzędu rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym obszarze biorą swe źródła rzeki: Welna, Noteć Zachodnia i Mieszna. Lasy, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, zachowały naturalne rysy. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. W obszarze występują dobrze wykształcone i zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*, grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum betuli* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Na dnach rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łęgów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Ribeso nigri-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarnego i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska

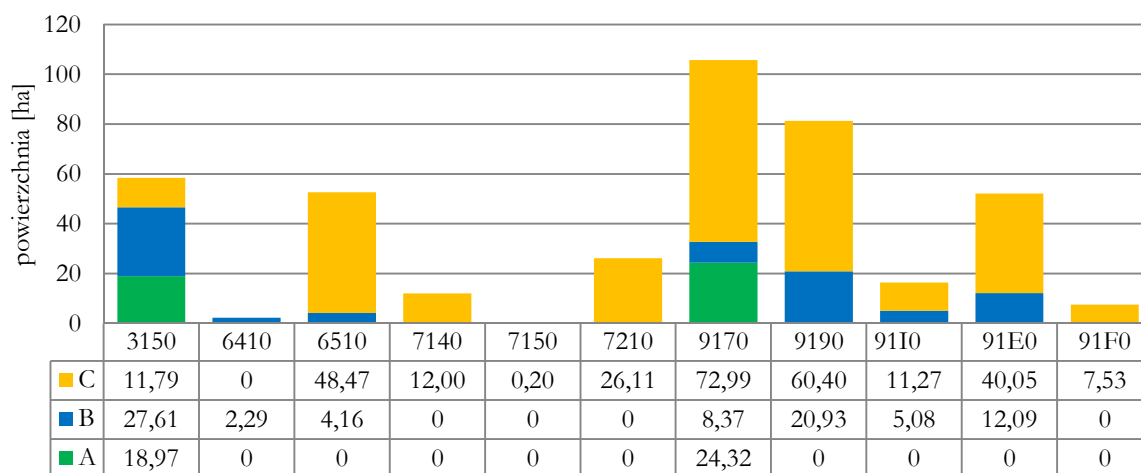
niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się zróżnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wyróżniającym dla tego obszaru elementem szaty roślinnej są kalcyfilne łąki o zmiennej wilgotności (trzęślicowe oraz świeże) oraz torfowiska nakredowe rozwijające się na pokładach kredy jeziornej. Z kolei w niektórych jeziorach występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych *Charatea*. Jeziora Niedzięgiel, Budzislawskie i Czarne są jedynymi ostojami niektórych gatunków ramienic w skali Polski, a nawet Europy. Jeziora ramienicowe stanowią aż 14,3% powierzchni Ostoi. Obszar ma ważne znaczenie dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w Polsce.

Grunty w zarządzie Nadleśnictwa położone w granicach obszaru, do których odnoszą się zapisy ocenianego projektu Planu, to 3 389,16 ha, czyli ok. 21,3% powierzchni obszaru.

Przedmiot ochrony obszaru stanowi 14 typów siedlisk przyrodniczych, 4 gatunki roślin oraz 5 gatunków zwierząt. Duża część przedmiotów ochrony związana jest z siedliskami nieleśnymi - terenami otwartymi lub wodami. Gatunki te nie są związane z lasami na jakimkolwiek etapie swojego cyklu życiowego, stąd też – zasadniczo - nie istnieje możliwość choćby potencjalnego oddziaływania na nie zapisów ocenianego projektu Planu. Jedynym działaniem, jakie mogłoby mieć wpływ na niektóre z tych siedlisk i gatunków są zalesienia ograniczające powierzchnię terenów otwartych. Działań takich nie planowano jednak w granicach analizowanego obszaru Natura 2000.

Spośród wskazanych w SDF-ie 14 siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony obszaru, na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono aż 11.

Zgodnie z dokumentacją Planu uwzględniającą dostępne dane o siedliska przyrodniczych będących przedmiotem ochrony obszaru, ich łączna powierzchnia na gruntach Nadleśnictwa w jego granicach to 414,63 ha, w tym 151,60 ha siedlisk nieleśnych oraz 263,03 ha siedlisk leśnych. Spośród siedlisk leśnych, największą powierzchnię zajmują grądy środkowoeuropejskie (9170), a spośród nieleśnych starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150). Stan większości siedlisk jest niezadowolający, na co wpływ mają różnorodne czynniki właściwe poszczególnym typom siedlisk. W przypadku siedlisk leśnych jest to najczęściej nieodpowiedni skład gatunkowy drzewostanów (pinetyzacja), zubożenie warstwy runa czy zbyt małe zasoby martwego drewna. Dla siedlisk nieleśnych najistotniejsze są procesy sukcesji wtórnej prowadzące do ich stopniowego zaniku oraz zmiany warunków wodnych.

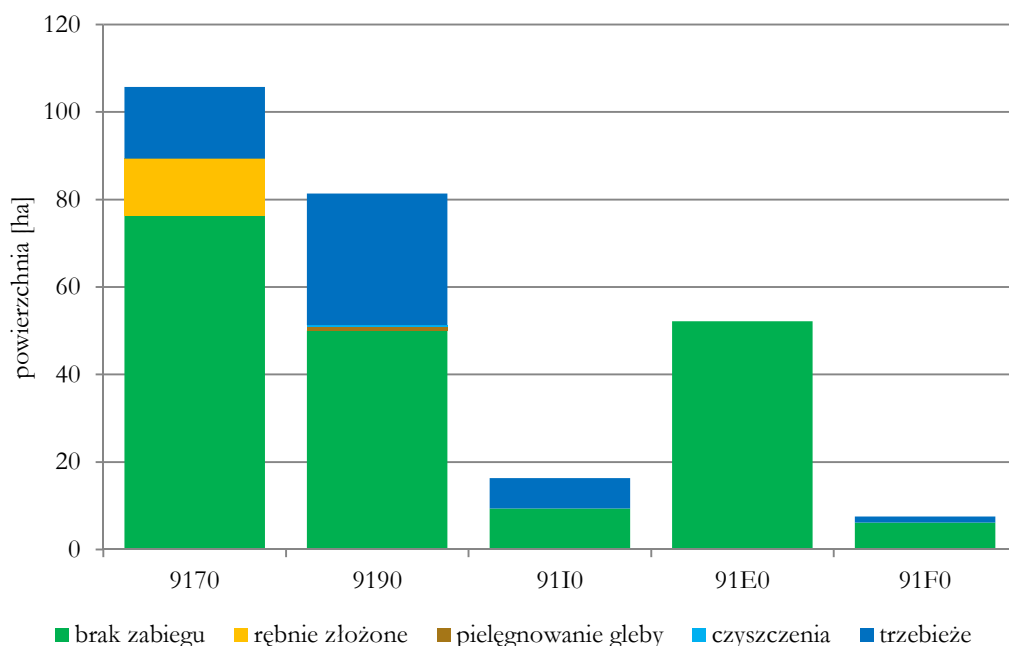


Ryc. 15. Powierzchnia oraz stan siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie

W odniesieniu do siedlisk nieleśnych, do których zaliczają się: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nypheion*, *Potamion* (3150), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410), niżowe łąki użytkowane ekstensywnie (6510), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140), obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (7150), torfowiska nakredowe (7210), nie planowano zabiegów gospodarczych.

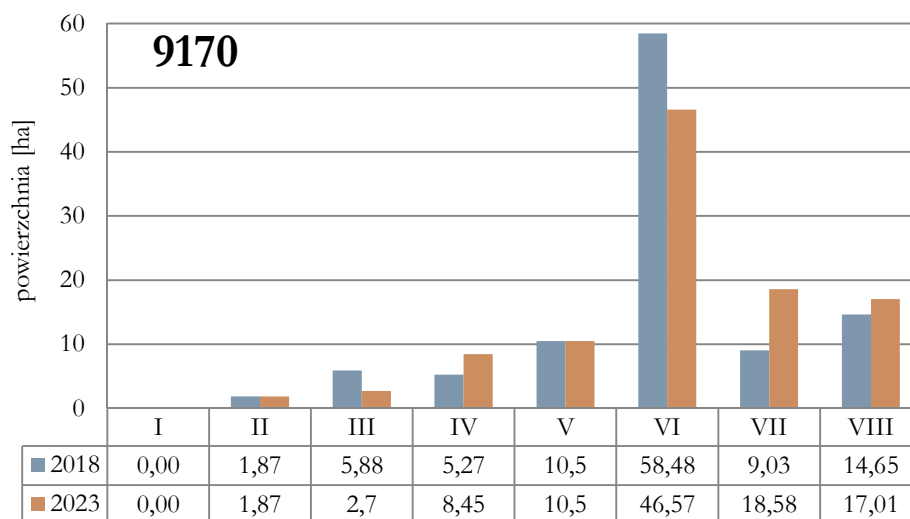
W przypadku torfowisk 7110, 7140, 7150, 7210, które mogą być wrażliwe na zakłócenie warunków wodnych w otoczeniu, przeanalizowano zabiegi wykonywane w ich sąsiedztwie (bufor 30 m od granic siedliska). Siedliska 7140, 7150, 7210 skupiają się w jednym tylko wydzieleniu, które stanowi użytek ekologiczny Jezioro Czarne (oddz. 63a, o. Skorzęcin), natomiast siedlisko 7110 stwierdzono w oddz. 42g (o. Popowo Podleśne). W przypadku siedliska 7110 w jednym z graniczących wydzieleni (oddz. 42c) zaprojektowano zabieg trzebieży wczesnej. Z uwagi na swój charakter nie będzie on miał wpływu na siedlisku, które jednak należy zabezpieczyć przed naruszeniem, czy zanieczyszczeniem w trakcie wykonywania prac. Jeśli chodzi o wydzielenie 63a, gdzie występują siedliska 7140, 7150, 7210, to w jego sąsiedztwie zaprojektowano tylko zabiegi pielęgnacyjne: trzebieże wczesne (oddz. 76c), lub późne (oddz.: 76a, 76b, 76d).

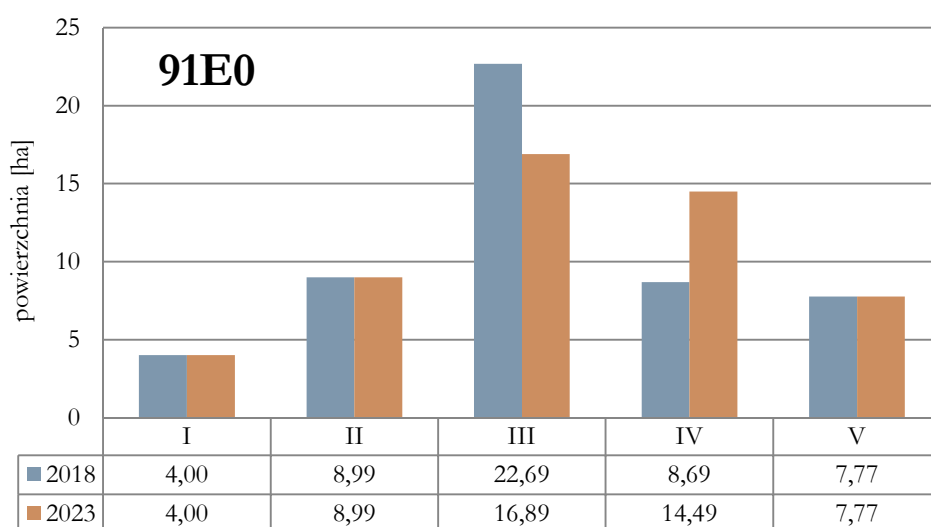
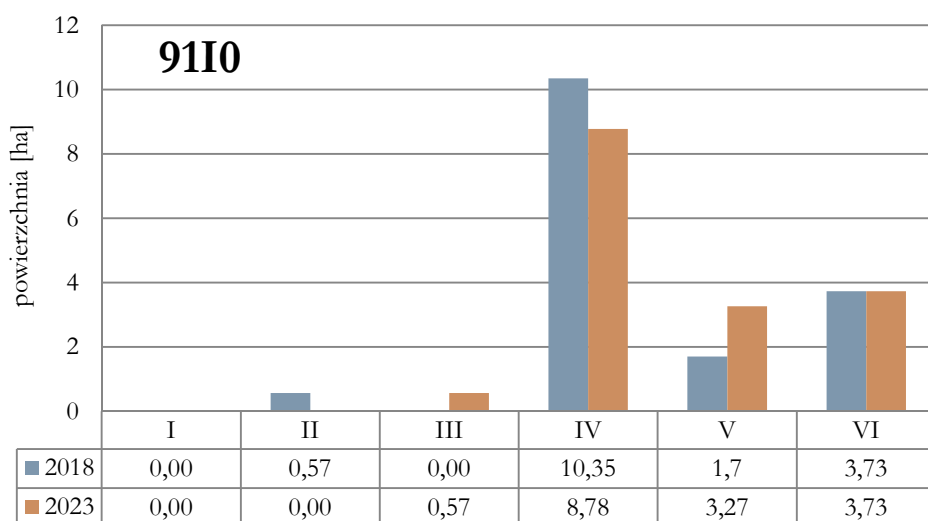
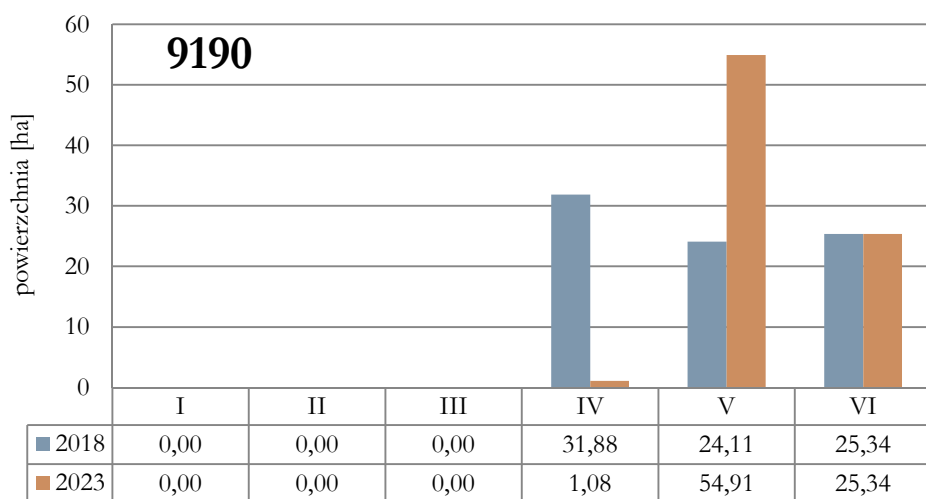
Zabiegi zaprojektowane w płatach siedlisk leśnych zaprezentowano zbiorczo na poniższym wykresie. Na większości powierzchni siedlisk zabiegów nie planowano lub realizowane będą jedynie cięcia pielęgnacyjne – trzebieże. Rębnie przewidziano tylko w dwóch płatach grądów i będą to rębnie złożone - stopniowa udoskonalona (IVd) oraz częściowa pasowa (IIb). Oba ww. płaty są silnie zniekształcone (stan C) z drzewostanami sosnowymi.

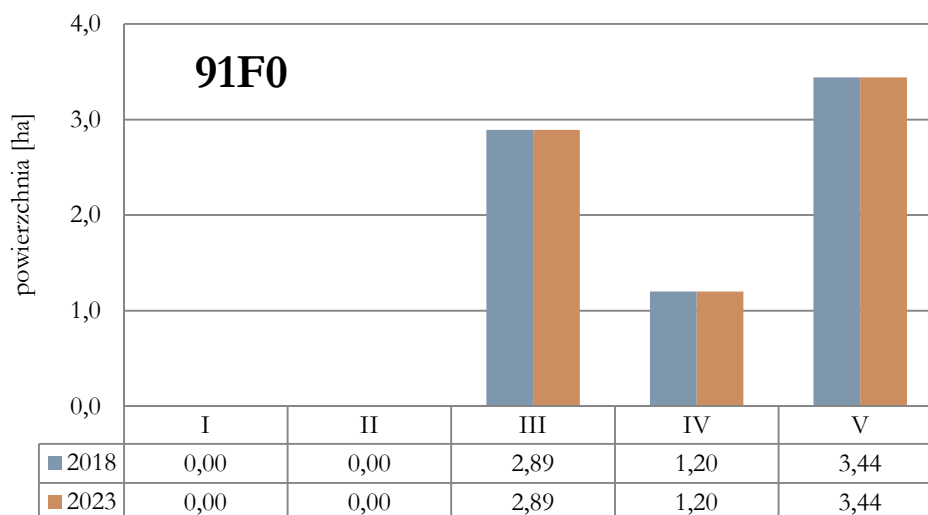


Ryc. 16. Zabiegi gospodarcze w leśnych siedliskach przyrodniczych będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie

Ograniczone użytkowanie rębne, a w szczególności brak rębni zupełnych, sprawia, że struktura wiekowa drzewostanów na wszystkich siedliska przyrodniczych ulegnie poprawie. W okresie obowiązywania planu będzie miało miejsce stopniowe przechodzenie płatów drzewostanów do wyższych klas wieku. We wszystkich przypadkach nastąpi wzrost udziału lub co najmniej zachowanie powierzchni drzewostanów ponad 100.letnich.







**Ryc. 17. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów na siedliskach przyrodniczych będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie w okresie obowiązywania planu**

Spośród gatunków roślin i zwierząt, na terenie obszaru wykazane zostały stanowiska lipiennika Loesela *Liparis loeselii* (1), kumka nizinnego *Bombina bombina* (17) oraz traszki grzebieniastej *Triturus cristatus* (1).

### **Lipiennik Loesela**

Gatunek został stwierdzony na stanowisku w użytku ekologicznym Jezioro Czarne, gdzie nie planowano żadnych zabiegów. Konieczne jest zachowanie całego kompleksu misy jeziornej Jeziora Czarne, z występującymi w jej obrębie cennymi siedliskami i gatunkami.

### **Kumak nizinny, traszka grzebieniasta**

Oba gatunki płazów związane są z różnego rodzaju zbiornikami wodnymi wód stojących, obszarami podmokłymi, bagnami. Na stanowiskach, z których były wykazywane nie planowano zabiegów gospodarczych. Okres zimowy oba gatunki spędzają jednak zazwyczaj na lądzie, jako miejsca zimowania wybierając np. nory ziemne, sterty drewna, kamieni, liści, wykroty i kłody. Sprawia to, że mogą wówczas bytować także na terenach leśnych w sąsiedztwie wód. Należy w związku z tym mieć na uwadze potrzebę zapewnienia dogodnych warunków bytowania tych organizmów w sąsiedztwie miejsc rozrodu. Można to realizować np. poprzez niewykonywanie w odległości do 30 m od zbiornika wodnego lub bagienka, w których legną się płazy działań przekształcających znacząco powierzchnię ziemi, które mogłyby stanowić barierę w przemieszczaniu się płazów lub powodować śmierć osobników (np. głębokie rowy), oraz pozostawianie (w sąsiadujących pododdziałach) leżących kłód, karpiny, stert głązów itp. jako miejsc zimowania płazów i gadów. W przypadku wykonywania cięć rębnych należy pozostawiać

strefę buforową w postaci pasa starodrzewu o szerokości 30-50 m od zbiorników i cieków wodnych. Przed pozostawieniem buforu należy usunąć ewentualnie występujące w nim gatunki obce drzew i krzewów.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r., poz. 2383), zmienionym zarządzeniem RDOŚ w Poznaniu i RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 2 września 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2015 r., poz. 5276) dla omawianego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych. Dla niektórych siedlisk przyrodniczych i gatunków znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa Gniezno przewidziano szereg działań ochronnych przedstawionych w poniższych tabelach. Oceniany projekt PUL jest spójny z zapisami PZO.

Tab. 11. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w obszarach Natura 2000 (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzania Lasu)

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział – numeracja wydzieleń jak w PZO)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Nr działania wg PZO	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji
PZO Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026				
1	145i, 156m, 158r, 179j, 179k leśnictwa Hutka; 166c, 169c leśnictwa Smolniki; 217b leśnictwa Stary Dwór; 48d, 48f, 48g leśnictwa Skorzęcin	6510 - poprawa stanu ochrony poprzez polepszenie struktury i funkcji w wyniku odpowiedniego użytkowania rolnego	3	Selektywne wycinanie drzew i krzewów wraz z ich usuwaniem poza powierzchnię siedliska. W pierwszych pięciu latach obowiązywania planu zadań ochronnych, w razie potrzeby ponowienie w kolejnych latach.
2	342b leśnictwa Dolina	6410 - - poprawa stanu ochrony poprzez polepszenie struktury i funkcji w wyniku odpowiedniego użytkowania rolnego	4	Działanie obligatoryjne. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Zachowanie siedliska przyrodniczego położonego na trwałych użytkach zielonych. Działanie ciągle w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
3	342b leśnictwa Dolina	6410 - - poprawa stanu ochrony poprzez polepszenie struktury i funkcji w wyniku odpowiedniego użytkowania rolnego	5	Działanie fakultatywne. Koszenie zgodne z wymogami programu rolno-środowiskowo-klimatycznego dla siedliska przyrodniczego. Corocznie, począwszy od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych



Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział – numeracja wydziałów jak w PZO)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Nr działania wg PZO	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji
4	145i, 156m, 158r, 179j, 179k leśnictwa Hutka; 33d, 57b, 57d, 60g, 70b, 70g, 70p leśnictwa Pilka; 26c, 26g, 26m, 37g, 37j, 48d, 48f, 48g, 65g, 75b leśnictwa Skorzęcin; 166c, 169c, 172g, 173c, 173d leśnictwa Smolniki; 217o leśnictwa Stary Dwór	6510 - poprawa stanu ochrony poprzez polepszenie struktury i funkcji w wyniku odpowiedniego użytkowania rolnego	8	Działanie obligatoryjne. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Zachowanie siedliska przyrodniczego położonego na trwałych użytkach zielonych. Działanie ciągle w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
5	145i, 156m, 179j, 179k leśnictwa Hutka; 57b, 60g, 70b, 70g, 70p leśnictwa Pilka; 26c, 26g, 75b, 37g, 37j, 65g, 48d, 48f, 48g, 65g leśnictwa Skorzęcin; 166c, 169c, 172g, 172g, 163i, 173c, 173d leśnictwa Smolniki; 33d, 57d leśnictwa Pilka; 217b, 217o leśnictwa Stary Dwór	6510 - poprawa stanu ochrony poprzez polepszenie struktury i funkcji w wyniku odpowiedniego użytkowania rolnego	9	Działanie fakultatywne. Koszenie zgodne z wymogami programu rolno-środowiskowo-klimatycznego dla siedliska przyrodniczego. Corocznie, począwszy od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych.
6	47h, 49a leśnictwa Skorzęcin	9170 - poprawa stanu ochrony poprzez zmniejszenie udziału gatunków inwazyjnych	10	Usuwanie niecierpka drobnokwiatowego. W drugim lub trzecim roku obowiązywania planu zadań ochronnych, na początku okresu kwitnienia. W zależności od potrzeb usuwanie odrastających osobników w kolejnych latach obowiązywania planu zadań ochronnych.
7	Cieki wodne przebiegające przez siedlisko przyrodnicze 91E0 lub 91F0 w pododdziałach: 344 leśnictwa Dolina, 8 leśnictwa Skorzęcin	91E0, 91F0 - poprawa stanu ochrony poprzez polepszenie i stabilizację warunków wilgotnościowych siedlisk	11	Poprawa i stabilizacja warunków wilgotnościowych siedliska poprzez budowę, w zależności od potrzeb, progów lub zastawek piętrzących wodę na ciekach bez ich odmulania lub pogłębiania. W okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
8	Płaty siedliska przyrodniczego 7140 i 7150 w pododdziale 63a leśnictwa Skorzęcin; płaty siedliska przyrodniczego 7210 w pododdziałach: 63a, 85f, 85h, 89n, 90c leśnictwa Skorzęcin; stanowisko lipiennika Loesela w wydzieleniu 63a leśnictwa Skorzęcin	7140, 7150, 7210, lipiennik Loesela - utrzymanie obecnego stanu ochrony	14	Umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych poprzez pozostawienie bez użytkowania. Działanie ciągle, realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział – numeracja wydziałów jak w PZO)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Nr działania wg PZO	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji
9	<p>Platy siedliska przyrodniczego 9170 w pododdziałach: 45i, 45j, 47g, 47h, 49a, zboczowy fragment 36b leśnictwa Skorzęcin;</p> <p>płat siedliska przyrodniczego 9190 na zboczowym fragmencie wydzielenia 60p leśnictwa Pilka;</p> <p>platy siedliska przyrodniczego 91E0 w pododdziałach: 49g (tylko w odniesieniu do części wydzielenia w obrębie tzw. starej części kompleksu), 64h, 65i, 85a, 85g, 89a, 218f leśnictwa Skorzęcin; 292g, 293b leśnictwa Smolniki; 71n, 297a, 297d, 297f, 297j, 297o, 415n, 416a, 416i leśnictwa Pilka; 217a, 218f leśnictwa Stary Dwór; 367g, 367h leśnictwa Dolina;</p> <p>platy siedliska przyrodniczego 91F0 w pododdziałach: 45k, 79f leśnictwa Skorzęcin</p>	<p>9170, 9190, 91E0, 91F0 - poprawa stanu ochrony poprzez umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych</p>	15	<p>Pozostawienie bez wskazań gospodarczych z dopuszczeniem prowadzenia niezbędnych cięć sanitarnych i związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa powszechnego.</p> <p>Działanie ciągle, realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.</p>
10	<p>Platy siedliska przyrodniczego 9170 w pododdziałach: 46f, 47c, 47f leśnictwa Skorzęcin;</p> <p>płat siedliska 91I0 w wydzieleniu 19j leśnictwa Skorzęcin</p>	<p>9170, 91I0 - poprawa stanu ochrony poprzez umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych</p>	16	<p>Pozostawienie bez wskazań gospodarczych z dopuszczeniem prowadzenia niezbędnych cięć sanitarnych i związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa powszechnego oraz, ze względu na obecność strategicznych drzewostanów nasiennych, z dopuszczeniem cięć selekcyjnych.</p> <p>Działanie ciągle, realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.</p>
11	<p>Platy siedliska 9170 w pododdziałach: 359a leśnictwa Dolina, 46b, 46d, 47d leśnictwa Skorzęcin;</p> <p>platy siedliska przyrodniczego 91E0 w pododdziałach: 295g, 417b, 418a, 420k, 422p, 423c, 423g, 423m, 439c leśnictwa Pilka, 76a, 76b, 76c, 76d (wąski pas wzdłuż S brzegu Jez. Czarnego), 77d, 78c, 78k, 85i, 89i, 89j, 89l, 89w, 89x, 90g, 90h leśnictwa Skorzęcin;</p>	<p>9170, 91E0 - poprawa stanu ochrony poprzez przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego i utrzymywanie zróżnicowanej struktury warstwowej lasu</p>	17	<p>Stopniowa przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego oraz w celu zróżnicowania wieku i struktury warstwowej.</p> <p>Działanie ciągle, realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.</p>
12	<p>26a leśnictwa Skorzęcin</p>	<p>9170 - poprawa stanu ochrony poprzez przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego i utrzymywanie zróżnicowanej</p>	18	<p>Stopniowa przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego.</p> <p>Redukcja gatunków obcych siedliskowo, np. sosny zwyczajnej <i>Pinus sylvestris</i>, jaworu <i>Acer pseudoplatanus</i>, buka <i>Fagus sylvatica</i> lub geograficznie, np. modrzewia</p>

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział – numeracja wydziałów jak w PZO)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Nr działania wg PZO	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji
		struktury warstwowej lasu		<i>Larix decidua</i> , dębu czerwonego <i>Quercus rubra</i> , robinii akacjowej <i>Robinia pseudacacia</i> ; pozostawianie dziuplastych drzew powyżej 80 lat. Działanie ciągle, realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
13	40c, 41b, 42a, 49d leśnictwa Skorzęcin	9190 - poprawa stanu ochrony poprzez przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego	19	Stopniowa przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego oraz w celu zróżnicowania wieku i struktury warstwowej. Zwiększanie udziału dębów; redukcja sosny zwyczajnej <i>Pinus sylvestris</i> do 20-30%; pozostawianie warstwy krzewów w szczególności na granicy polno-leśnej. Działanie ciągle, realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
14	27c, 27f, 27h, 45c, 46c, 47a, 90a leśnictwa Skorzęcin	91F0 - poprawa stanu ochrony poprzez przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego i utrzymywanie zróżnicowanej struktury warstwowej lasu	20	Stopniowa przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego. Promowanie takich gatunków jak: olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , wiązy i dęby; ograniczanie udziału gatunków obcych siedliskowo i geograficznie. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
15	351a, 360b leśnictwa Dolina; 281h (część południowa), 283a, 283h leśnictwa Smolniki; 11l, 18a, 18c, 19a, 19f, 19k, 21c, 36b, 42b leśnictwa Skorzęcin	91I0 - poprawa stanu ochrony poprzez przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego	21	Stopniowa poprawa składu gatunkowego i stopnia zwarcia drzewostanu. Promowanie dębów; redukcja gatunków obcych siedliskowo, np. buka pospolitego <i>Fagus sylvatica</i> , sosny zwyczajnej <i>Pinus sylvestris</i> oraz obcych geograficznie, np. modrzewia <i>Larix decidua</i> i świerka <i>Picea abies</i> ; pozostawianie drzew dziuplastych powyżej 80 lat. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział – numeracja wydzieleń jak w PZO)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Nr działania wg PZO	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji
16	Platy siedliska 91E0 w pododdziałach: 217a, 217m leśnictwa Stary Dwór; 367g, 367h leśnictwa Dolina; 71n, 297a, 297d, 297f, 297o, 415n, 416a, 416i leśnictwa Pilka; 64h, 65i, 85a, 85g, 89a leśnictwa Skorzęcin; 292g, 293b, leśnictwa Smolniki; platy siedliska przyrodniczego 91F0 w pododdziałach: 45k, 79f leśnictwa Skorzęcin	91E0, 91F0 - poprawa stanu ochrony poprzez zwiększenie ilości martwego drewna	22	Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie z zastrzeżeniem zapewnienia zachowania właściwego stanu sanitarnego lasu i utrzymania jego trwałości oraz zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego. Działanie ciągle, realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
17	Platy siedliska 9190 w pododdziałach: 72w leśnictwa Pilka; 43b leśnictwa Skorzęcin, 281h (część północna wydzielenia) leśnictwa Smolniki; platy siedliska przyrodniczego 91E0 w łęgowej części wydzielenia: 343f, 343g leśnictwa Dolina; 432c leśnictwa Pilka; 8c, 8d leśnictwa Skorzęcin	9190, 91E0 - zachowanie stanu siedliska, zabezpieczenie przez zubożeniem płatów siedliska	23	Prowadzenie zabiegów gospodarczych w okresie zimowym przy zmrożonym podłożu w taki sposób, aby zachować aktualny skład gatunkowy i uzyskać zróżnicowaną strukturę warstwową drzewostanu. Działanie ciągle, realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.

Szczegółową analizę działań przewidzianych w PZO, z uwzględnieniem tej części z nich, które zostały już wykonane, a także wyników weryfikacji siedlisk przyrodniczych przeprowadzonej w ramach sporządzania opracowania fitosocjologicznego z 2017 r. oraz wyników prac terenowych na potrzeby opracowania PUL na lata 2018-2022 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 12. Analiza działań ochronnych przewidzianych w Planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie na gruntach Nadleśnictwa Gniezno

Lokalizacja wg PZO	Aktualny adres	Nr działania wg PZO	Siedlisko wg PZO	Zabieg zaproj. w PUL	Siedlisko po weryfikacji	Uwagi
09-03-2-10-217 -a -00	09-03-2-06-217 -a -00	15	91E0		91E0	
09-03-2-10-217 -a -00	09-03-2-06-217 -a -00	22	91E0		91E0	
09-03-2-10-217 -b -00	09-03-2-06-217 -b -00	3	6510		-	1*
09-03-2-10-217 -b -00	09-03-2-06-217 -b -00	9	6510		-	1*
09-03-2-10-217 -m -00	09-03-2-06-217 -m -00	22	91E0		91E0	
09-03-2-10-217 -o -00	09-03-2-06-217 -o -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-10-217 -o -00	09-03-2-06-217 -o -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-10-218 -f -00	09-03-2-06-218 -f -00	15	91E0		-	
09-03-2-10-218 -f -00	09-03-2-06-218 -f -00	15	91E0		-	
09-03-2-10-295 -g -00	09-03-2-07-295 -g -00	17	91E0	TW	-	
09-03-2-10-297 -a -00	09-03-2-07-297 -a -00	15	91E0		-	

Lokalizacja wg PZO	Aktualny adres	Nr działania wg PZO	Siedlisko wg PZO	Zabieg zaproj. w PUL	Siedlisko po weryfikacji	Uwagi
09-03-2-10-297 -a -00	09-03-2-07-297 -a -00	22	91E0		-	
09-03-2-10-297 -d -00	09-03-2-07-297 -d -00	15	91E0		-	
09-03-2-10-297 -d -00	09-03-2-07-297 -d -00	22	91E0		-	
09-03-2-10-297 -f -00	09-03-2-07-297 -f -00	15	91E0		-	
09-03-2-10-297 -f -00	09-03-2-07-297 -f -00	22	91E0		-	
09-03-2-10-297 -j -00	09-03-2-07-297 -j -00	15	91E0		-	
09-03-2-10-297 -o -00	09-03-2-07-297 -o -00	15	91E0		91E0	
09-03-2-10-297 -o -00	09-03-2-07-297 -o -00	22	91E0		91E0	
09-03-2-10-33 -d -00	09-03-2-07-33 -d -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-10-33 -d -00	09-03-2-07-33 -d -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-10-415 -n -00	09-03-2-07-415 -m -00	15	91E0		-	
09-03-2-10-415 -n -00	09-03-2-07-415 -m -00	22	91E0		-	
09-03-2-10-416 -a -00	09-03-2-07-416 -a -00	15	91E0		-	
09-03-2-10-416 -a -00	09-03-2-07-416 -a -00	22	91E0		-	
09-03-2-10-416 -i -00	09-03-2-07-416 -i -00	15	91E0		-	
09-03-2-10-416 -i -00	09-03-2-07-416 -i -00	22	91E0		-	
09-03-2-10-417 -b -00	09-03-2-07-417 -b -00	17	91E0		91E0	Zabieg wykonany w ramach PUL 2008-2017
09-03-2-10-418 -a -00	09-03-2-07-418 -a -00	17	91E0		91E0	Zabieg wykonany w ramach PUL 2008-2017
09-03-2-10-420 -k -00	09-03-2-07-420 -k -00	17	91E0		-	
09-03-2-10-422 -p -00	09-03-2-07-422 -p -00	17	91E0		91E0	Nie stwierdzono potrzeby wykonania zabiegu
09-03-2-10-423 -c -00	09-03-2-07-423 -c -00	17	91E0		91E0	Nie stwierdzono potrzeby wykonania zabiegu
09-03-2-10-423 -g -00	09-03-2-07-423 -g -00	17	91E0		91E0	Nie stwierdzono potrzeby wykonania zabiegu
09-03-2-10-423 -m -00	09-03-2-07-423 -m -00	17	91E0	TP	91E0	
09-03-2-10-432 -c -00	09-03-2-07-432 -c -00	23	91E0		-	
09-03-2-10-439 -c -00	09-03-2-07-439 -c -00	17	91E0		-	
09-03-2-10-57 -b -00	09-03-2-07-57 -b -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-10-57 -b -00	09-03-2-07-57 -b -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-10-57 -d -00	09-03-2-07-57 -d -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-10-57 -d -00	09-03-2-07-57 -d -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-10-60 -g -00	09-03-2-07-60 -f -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-10-60 -g -00	09-03-2-07-60 -f -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-10-60 -p -00	09-03-2-07-60 -p -00	15	9190		-	
09-03-2-10-70 -b -00	09-03-2-07-70 -b -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-10-70 -b -00	09-03-2-07-70 -b -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-10-70 -g -00	09-03-2-07-70 -g -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-10-70 -p -00	09-03-2-07-70 -p -00	8	6510		-	1*

Lokalizacja wg PZO	Aktualny adres	Nr działania wg PZO	Siedlisko wg PZO	Zabieg zaproj. w PUL	Siedlisko po weryfikacji	Uwagi
09-03-2-10-70 -p -00	09-03-2-07-70 -p -00	9	6510		-	1*
09-03-2-10-71 -n -00	09-03-2-07-71 -n -00	15	91E0		-	
09-03-2-10-71 -n -00	09-03-2-07-71 -n -00	22	91E0		-	
09-03-2-11-11 -l -00	09-03-2-08-11 -i -00	21	91I0		91I0	Zabieg wykonany w ramach PUL 2008-2017
09-03-2-11-18 -a -00	09-03-2-08-18 -a -00	21	91I0		-	
09-03-2-11-18 -c -00	09-03-2-08-18 -c -00	21	91I0	TP	-	
09-03-2-11-19 -a -00	09-03-2-08-19 -a -00	21	91I0	TP	-	
09-03-2-11-19 -f -00	09-03-2-08-19 -f -00	21	91I0	TP	9190	
09-03-2-11-19 -j -00	09-03-2-08-19 -i -00	16	91I0		9190	
09-03-2-11-19 -k -00	09-03-2-08-19 -j -00	21	91I0	TP	9190	
09-03-2-11-21 -c -00	09-03-2-08-21 -c -00	21	91I0	TP	-	
09-03-2-11-26 -a -00	09-03-2-08-26 -a -00	18	9170	TP	9170	
09-03-2-11-26 -c -00	09-03-2-08-26 -c -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-11-26 -c -00	09-03-2-08-26 -c -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-11-26 -g -00	09-03-2-08-26 -g -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-11-26 -g -00	09-03-2-08-26 -g -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-11-26 -m -00	09-03-2-08-26 -m -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-11-27 -c -00	09-03-2-08-27 -c -00	20	91F0		-	
09-03-2-11-27 -f -00	09-03-2-08-27 -f -00	20	91F0		91F0	Nie stwierdzono potrzeby wykonania zabiegu
09-03-2-11-27 -h -00	09-03-2-08-27 -h -00	20	91F0		-	
09-03-2-11-36 -b -00	09-03-2-08-36 -b -00	15	9170		-	
09-03-2-11-36 -b -00	09-03-2-08-36 -b -00	21	91I0		-	
09-03-2-11-37 -g -00	09-03-2-08-37 -g -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-11-37 -g -00	09-03-2-08-37 -g -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-11-37 -j -00	09-03-2-08-37 -j -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-11-37 -j -00	09-03-2-08-37 -j -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-11-40 -c -00	09-03-2-08-40 -c -00	19	9190		-	
09-03-2-11-41 -b -00	09-03-2-08-41 -b -00	19	9190		-	
09-03-2-11-42 -a -00	09-03-2-08-42 -a -00	19	9190	TP	9190	
09-03-2-11-42 -b -00	09-03-2-08-42 -b -00	21	91I0	TP	91I0	
09-03-2-11-43 -b -00	09-03-2-08-43 -b -00	23	9190		-	
09-03-2-11-45 -c -00	09-03-2-08-45 -c -00	20	91F0	PIEL	-	
09-03-2-11-45 -i -00	09-03-2-08-45 -i -00	15	9170		9170	
09-03-2-11-45 -j -00	09-03-2-08-45 -j -00	15	9170		9170	
09-03-2-11-45 -k -00	09-03-2-08-45 -k -00	15	91F0		91F0	
09-03-2-11-45 -k -00	09-03-2-08-45 -k -00	22	91F0		91F0	
09-03-2-11-46 -b -00	09-03-2-08-46 -b -00	17	9170	TP	9170	
09-03-2-11-46 -d -00	09-03-2-08-46 -b -00	17	9170	TP	9170	
09-03-2-11-46 -c -00	09-03-2-08-46 -c -00	20	91F0		-	
09-03-2-11-46 -f -00	09-03-2-08-46 -d -00	16	9170		9170	
09-03-2-11-47 -a -00	09-03-2-08-47 -a -00	20	91F0	TP	9170	

Lokalizacja wg PZO	Aktualny adres	Nr działania wg PZO	Siedlisko wg PZO	Zabieg zaproj. w PUL	Siedlisko po weryfikacji	Uwagi
09-03-2-11-47 -c -00	09-03-2-08-47 -c -00	16	9170		9170	
09-03-2-11-47 -d -00	09-03-2-08-47 -d -00	17	9170	TP	9170	
09-03-2-11-47 -f -00	09-03-2-08-47 -f -00	16	9170		9170	
09-03-2-11-47 -g -00	09-03-2-08-47 -g -00	15	9170		9170	
09-03-2-11-47 -h -00	09-03-2-08-47 -h -00	10	9170		9170	2*
09-03-2-11-47 -h -00	09-03-2-08-47 -h -00	15	9170		9170	
09-03-2-11-48 -d -00	09-03-2-08-48 -d -00	3	6510		6510	1*
09-03-2-11-48 -d -00	09-03-2-08-48 -d -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-11-48 -d -00	09-03-2-08-48 -d -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-11-48 -f -00	09-03-2-08-48 -f -00	3	6510		6510	1*
09-03-2-11-48 -f -00	09-03-2-08-48 -f -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-11-48 -f -00	09-03-2-08-48 -f -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-11-48 -g -00	09-03-2-08-48 -g -00	3	6510		6510	1*
09-03-2-11-48 -g -00	09-03-2-08-48 -g -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-11-48 -g -00	09-03-2-08-48 -g -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-11-49 -a -00	09-03-2-08-49 -a -00	10	9170		9170	2*
09-03-2-11-49 -a -00	09-03-2-08-49 -a -00	15	9170		9170	
09-03-2-11-49 -d -00	09-03-2-08-49 -d -00	19	9190	TP	9170	
09-03-2-11-49 -g -00	09-03-2-08-49 -g -00	15	91E0		-	
09-03-2-11-63 -a -00	09-03-2-08-63 -a -00	14	7140, 7150, 7210		7210	
09-03-2-11-63 -a -00	09-03-2-08-63 -a -00	14	7140, 7150, 7210		7150	
09-03-2-11-63 -a -00	09-03-2-08-63 -a -00	14	7140, 7150, 7210		7140	
09-03-2-11-63 -a -00	09-03-2-08-63 -a -00	14	7140, 7150, 7210		3150	
09-03-2-11-64 -h -00	09-03-2-08-64 -g -00	15	91E0		-	
09-03-2-11-64 -h -00	09-03-2-08-64 -g -00	22	91E0		-	
09-03-2-11-65 -g -00	09-03-2-08-65 -g -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-11-65 -g -00	09-03-2-08-65 -g -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-11-65 -i -00	09-03-2-08-65 -i -00	15	91E0		91E0	
09-03-2-11-65 -i -00	09-03-2-08-65 -i -00	22	91E0		91E0	
09-03-2-11-75 -b -00	09-03-2-08-75 -b -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-11-75 -b -00	09-03-2-08-75 -b -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-11-76 -a -00	09-03-2-08-76 -a -00	17	91E0	TP	-	
09-03-2-11-76 -b -00	09-03-2-08-76 -b -00	17	91E0	TP	-	
09-03-2-11-76 -c -00	09-03-2-08-76 -c -00	17	91E0	TW	-	
09-03-2-11-76 -d -00	09-03-2-08-76 -d -00	17	91E0	TP	-	
09-03-2-11-77 -d -00	09-03-2-08-77 -d -00	17	91E0		-	
09-03-2-11-78 -c -00	09-03-2-08-78 -c -00	17	91E0		-	
09-03-2-11-78 -k -00	09-03-2-08-78 -k -00	17	91E0		-	
09-03-2-11-79 -f -00	09-03-2-08-79 -f -00	15	91F0		-	
09-03-2-11-79 -f -00	09-03-2-08-79 -f -00	22	91F0		-	
09-03-2-11-8 -c -00	09-03-2-08-8 -c -00	23	91E0		91E0	
09-03-2-11-8 -d -00	09-03-2-08-8 -d -00	23	91E0		91E0	Zabieg wykonany w ramach PUL

Lokalizacja wg PZO	Aktualny adres	Nr działania wg PZO	Siedlisko wg PZO	Zabieg zaproj. w PUL	Siedlisko po weryfikacji	Uwagi
						2008-2017
09-03-2-11-85 -a -00	09-03-2-08-85 -a -00	15	91E0		-	
09-03-2-11-85 -a -00	09-03-2-08-85 -a -00	22	91E0		-	
09-03-2-11-85 -f -00	09-03-2-08-85 -f -00	14	7210		-	
09-03-2-11-85 -g -00	09-03-2-08-85 -g -00	15	91E0		-	
09-03-2-11-85 -g -00	09-03-2-08-85 -g -00	22	91E0		-	
09-03-2-11-85 -h -00	09-03-2-08-85 -h -00	14	7210		-	
09-03-2-11-85 -i -00	09-03-2-08-85 -i -00	17	91E0		-	
09-03-2-11-89 -a -00	09-03-2-08-89 -a -00	15	91E0		-	
09-03-2-11-89 -a -00	09-03-2-08-89 -a -00	22	91E0		-	
09-03-2-11-89 -i -00	09-03-2-08-89 -i -00	17	91E0		-	
09-03-2-11-89 -j -00	09-03-2-08-89 -j -00	17	91E0		-	
09-03-2-11-89 -l -00	09-03-2-08-89 -l -00	17	91E0		-	
09-03-2-11-89 -n -00	09-03-2-08-89 -n -00	14	7210		-	
09-03-2-11-89 -w -00	09-03-2-08-89 -w -00	17	91E0		91E0	Zabieg wykonany w ramach PUL 2008-2017
09-03-2-11-89 -x -00	09-03-2-08-89 -x -00	17	91E0		91E0	Zabieg wykonany w ramach PUL 2008-2017
09-03-2-11-90 -a -00	09-03-2-08-90 -a -00	20	91F0	TP	91F0	
09-03-2-11-90 -c -00	09-03-2-08-90 -c -00	14	7210		-	
09-03-2-11-90 -g -00	09-03-2-08-90 -g -00	17	91E0		-	
09-03-2-11-90 -h -00	09-03-2-08-90 -h -00	17	91E0		91E0	Nie stwierdzono potrzeby wykonania zabiegu
09-03-2-12-145 -i -00	09-03-2-09-145 -i -00	3	6510		-	1*
09-03-2-12-145 -i -00	09-03-2-09-145 -i -00	8	6510		-	1*
09-03-2-12-145 -i -00	09-03-2-09-145 -i -00	9	6510		-	1*
09-03-2-12-156 -m -00	09-03-2-09-156 -m -00	3	6510		6510	1*
09-03-2-12-156 -m -00	09-03-2-09-156 -m -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-12-156 -m -00	09-03-2-09-156 -m -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-12-158 -r -00	09-03-2-09-158 -r -00	3	6510		6510	1*
09-03-2-12-158 -r -00	09-03-2-09-158 -r -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-12-179 -j -00	09-03-2-09-179 -h -00	3	6510		6510	1*
09-03-2-12-179 -j -00	09-03-2-09-179 -h -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-12-179 -j -00	09-03-2-09-179 -h -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-12-179 -k -00	09-03-2-09-179 -i -00	3	6510		6510	1*
09-03-2-12-179 -k -00	09-03-2-09-179 -i -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-12-179 -k -00	09-03-2-09-179 -i -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-13-163 -i -00	09-03-2-10-163 -i -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-13-166 -c -00	09-03-2-10-166 -c -00	3	6510		6510	1*
09-03-2-13-166 -c -00	09-03-2-10-166 -c -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-13-166 -c -00	09-03-2-10-166 -c -00	9	6510		6510	1*



Lokalizacja wg PZO	Aktualny adres	Nr działania wg PZO	Siedlisko wg PZO	Zabieg zaproj. w PUL	Siedlisko po weryfikacji	Uwagi
09-03-2-13-169 -c -00	09-03-2-10-169 -c -00	3	6510		-	1*
09-03-2-13-169 -c -00	09-03-2-10-169 -c -00	8	6510		-	1*
09-03-2-13-169 -c -00	09-03-2-10-169 -c -00	9	6510		-	1*
09-03-2-13-172 -g -00	09-03-2-10-172 -g -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-13-172 -g -00	09-03-2-10-172 -g -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-13-173 -c -00	09-03-2-10-173 -c -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-13-173 -c -00	09-03-2-10-173 -c -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-13-173 -d -00	09-03-2-10-173 -d -00	8	6510		6510	1*
09-03-2-13-173 -d -00	09-03-2-10-173 -d -00	9	6510		6510	1*
09-03-2-13-281 -h -00	09-03-2-10-281 -h -00	23	91I0	TP	-	
09-03-2-14-281 -h -00	09-03-2-10-281 -h -00	21	91I0	TP	-	
09-03-2-14-283 -n -00	09-03-2-10-283 -a -00	21	91I0		-	
09-03-2-14-283 -h -00	09-03-2-10-283 -h -00	21	91I0	TW	91I0	
09-03-2-13-292 -g -00	09-03-2-10-292 -b -00	15	91E0		-	
09-03-2-13-292 -g -00	09-03-2-10-292 -b -00	22	91E0		-	
09-03-2-13-293 -b -00	09-03-2-10-293 -b -00	15	91E0		-	
09-03-2-13-293 -b -00	09-03-2-10-293 -b -00	22	91E0		-	
09-03-2-14-342 -b -00	09-03-2-11-342 -b -00	4	6410		6410	1*
09-03-2-14-342 -b -00	09-03-2-11-342 -b -00	5	6410		6410	1*
09-03-2-14-343 -f -00	09-03-2-11-343 -f -00	23	91E0	TP	-	
09-03-2-14-343 -g -00	09-03-2-11-343 -g -00	23	91E0	TP	-	
09-03-2-14-351 -a -00	09-03-2-11-351 -a -00	21	91I0	III B	-	
09-03-2-14-359 -a -00	09-03-2-11-359 -a -00	17	9170		-	
09-03-2-14-360 -b -00	09-03-2-11-360 -b -00	21	91I0	TP	9190	
09-03-2-14-367 -g -00	09-03-2-11-367 -g -00	15	91E0		-	
09-03-2-14-367 -g -00	09-03-2-11-367 -g -00	22	91E0		-	
09-03-2-14-367 -h -00	09-03-2-11-367 -h -00	15	91E0		-	
09-03-2-14-367 -h -00	09-03-2-11-367 -h -00	22	91E0		-	

1\* - charakter zabiegów w ekosystemach nieleśnych wykracza poza standardowe zabiegi planowane w PUL - do wykonania na podstawie porozumienia Nadleśnictwa z RDOŚ w Poznaniu

2\* - charakter zabiegu wykracza poza standardowe zabiegi planowane w PUL - do wykonania na podstawie porozumienia Nadleśnictwa z RDOŚ w Poznaniu

### 7.1.1. Pozostałe obszary Natura 2000

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajdują się jeszcze dwa obszary sieci Natura 2000:

- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Stawy Kiszkowskie PLH300050 o powierzchni 477,49 ha, w tym ok. 55 ha w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa;
- obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Małej Welny pod Kiszkowem PLB300006 o powierzchni 1252,35 ha, w tym ok. 188 ha w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Żaden z wyżej wymienionych obszarów nie obejmuje gruntów w zarządzie Nadleśnictwa, stąd też nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań ocenianego PUL na cele i przedmioty ochrony tych obszarów.

### **7.1.2. Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000**

Zgodnie z art. 5 pkt 1d ustawy o ochronie przyrody, integralność obszaru Natura 2000 oznacza spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.

Trzy obszary Natura 2000 znajdują się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, z czego tylko jeden - Pojezierze Gnieźnieńskie - na gruntach Nadleśnictwa. Jest to obszar rozległy powierzchniowo, gdzie ochronie podlega szerokie spektrum siedlisk przyrodniczych i gatunków. Znaczna ich część występuje na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Możliwe oddziaływania na te przedmioty ochrony zostały przeanalizowane w poprzednim rozdziale.

Obszar ten posiada plan zadań ochronnych, który formułuje szereg działań ochronnych w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa. Działania te są generalnie spójne z ustaleniami projektu PUL, który dodatkowo uwzględnia najnowsze dane przyrodnicze, w szczególności opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych.

Z kolei w przypadku działań projektowanych dla nieleśnych siedlisk przyrodniczych, które polegają głównie na powstrzymaniu sukcesji roślinności drzewiastej i krzewiastej oraz zachowaniu otwartego charakteru tych siedlisk, należy podkreślić, że działania te generalnie wykraczają poza standardowe zabiegi z zakresu gospodarki leśnej, które uwzględniane są w opisach taksacyjnych. Stąd też nie są one ujęte w ww. opisach i należy je traktować jako zadania dodatkowe, realizowane na mocy przepisów odrębnych (zapisów PZO), na podstawie porozumienia zawartego z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000.

W przypadku pozostałych obszarów Natura 2000, które znajdują się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, ale nie obejmują gruntów w jego zarządzie, możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań ustaleń planu została wykluczona. Nie stwierdzono możliwości negatywnego wpływu projektu planu na warunki i możliwości występowania przedmiotów ochrony chronionych w tych obszarach.

Prowadzona dotychczas gospodarka leśna, która już w pierwotnych, historycznych, założeniach uwzględniała pewne aspekty związane z ochroną przyrody (uwarunkowania siedliskowe, wymagania gatunków drzew) ulegała przez dziesięciolecia modyfikacjom w kierunku

coraz bardziej proprzyrodniczym. Tendencja ta z pewnością będzie kontynuowana. Niektóre działania gospodarcze wynikające z Planu mogą oddziaływać nieznacznie negatywnie na pewne elementy przyrodnicze, jednak jak wykazano w powyższych rozdziałach, na gatunki i siedliska będące przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000, możliwości negatywnego oddziaływania projektu Planu nie stwierdzono.

Pojęcie spójności sieci obszarów Natura 2000 zdefiniowano jako kompletność zasobów przyrodniczych w sieci i zachowanie powiązań funkcjonalnych między poszczególnymi obszarami Natura 2000 na poziomie regionu biogeograficznego w danym kraju, gwarantujących utrzymanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków. Spójność odnosi się do powiązań pomiędzy obszarami Natura 2000, a więc do korytarzy ekologicznych warunkujących ciągłość przestrzenną tego systemu. Plan urządzenia lasu jest dokumentem obejmującym dość rozległy teren, natomiast zapisy Planu dotyczą wykonania w terenie konkretnych zabiegów, które nie przekraczają swym zasięgiem oddziaływania granicy wydzieleń leśnych, a co najwyżej granic płatów siedlisk. Lasy stanowią podstawowe struktury korytarzy ekologicznych, zapewniając warunki przemieszczania się i migracji wielu organizmom. Projekt planu nie przewiduje zmniejszenia powierzchni leśnej, a prośrodowiskowe zapisy Programu ochrony przyrody wzmocnią jeszcze przyrodniczy charakter lasów opisywanego terenu.

## **7.2. Oddziaływanie planu na środowisko**

### **7.2.1. Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa**

#### **Powidzki Park Krajobrazowy, Lednicki Park Krajobrazowy**

Obszary obu parków krajobrazowych należą do terenów najatrakcyjniejszych pod względem rekreacji i turystyki w obecnym województwie wielkopolskim. Są one atrakcyjne zarówno pod względem walorów przyrodniczych, jak i walorów dziedzictwa kulturowego. Szczegółowo zostało to omówione w Programie ochrony przyrody.

Żaden z parków nie posiada aktualnego planu ochrony, stąd też brak jest jednoznacznych, umocowanych w prawie wskazań co do jego zagospodarowania i prowadzenia działań ochronnych.

Należy zaznaczyć, że w myśl art. 16 ust. 6 ustawy o ochronie przyrody, „*grunty rolne i leśne oraz inne nieruchomości znajdujące się w granicach parku krajobrazowego pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu*”. Wskazuje to, że omawiana forma ochrony przyrody nie neguje prowadzenia gospodarki leśnej. Jednocześnie kolejny ustęp w art. 16 wymienia plany i programy, które należy

poddać uzgodnieniu z właściwym miejscowo regionalnym dyrektorem ochrony środowiska w zakresie ustaleń tych planów, mogących mieć negatywny wpływ na ochronę przyrody parku krajobrazowego. W tej grupie nie ma wymienionych planów urządzenia lasu. Oznacza to, że Ustawodawca już z założenia uznał, że sporządzane w oparciu m.in. o ustawę o lasach plany urządzenia lasu nie będą powodowały negatywnego wpływu na zasoby parków krajobrazowych, w kontekście celów, dla których ta forma ochrony przyrody jest ustanawiana.

Podczas realizowania działań gospodarczych na terenie Parków należy jednak mieć na uwadze uwarunkowania i wskazania zawarte w dokumentach będących obecnie formalnymi podstawami funkcjonowania obu Parków:

- uchwały 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);
- 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).

W przypadku Powidzkiego Parku Krajobrazowego, do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

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

Na terenie Powidzkiego PK wprowadzono następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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 (Dz. U. z 2016 r. poz. 353, z 2015 r. poz. 1936 i z 2016 r. poz. 831, poz. 961, poz. 1250, poz. 1579, poz. 2003);

- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
  - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
  - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, poz. 1590, poz. 1642, poz. 2295 i z 2016 r. poz. 352, poz. 1250, poz. 2260, poz. 1948) – z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
- 9) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 10) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

W przypadku Lednickiego Parku Krajobrazowego, do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

1. 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;
2. 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 grądów;
3. zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego i historycznego wraz z ich otoczeniem, w tym w szczególności pozostałości zespołu osadniczego z czasów pierwszych Piastów.

Z kolei zakazy obowiązujące w Lednickim PK są analogiczne do tych wymienionych wyżej i odnoszących się do Powidzkiego PK.

Analiza tych zakazów, w zestawieniu z ustaleniami ocenianego projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno na lata 2018-2022 prowadzi do wniosku, że Plan ten nie będzie naruszał żadnego z zakazów obowiązujących w parkach krajobrazowych. Nie stoi on także w sprzeczności ze szczególnymi celami ochrony obu parków.

### **Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Ta forma ochrony przyrody obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Oznacza to, że należy ją uznawać za dość liberalną, nie powodującą ograniczenia normalnie prowadzonej gospodarki leśnej. Katalog zakazów możliwych do wprowadzenia w obszarach chronionego krajobrazu, które wymienione zostały w art. 24 ustawy o ochronie przyrody, nie zawiera bezpośrednich obostrzeń odnoszących się do elementów będących przedmiotem planowania urządzeniowego. W związku z tym, nie stwierdza się, aby zapisy projektu Planu mogły negatywnie wpłynąć na ochronę przyrody realizowaną w ramach tej formy ochrony przyrody.

Oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno na lata 2018-2022 nie będzie oddziaływał negatywnie na cele ochrony parków krajobrazowych oraz obszaru chronionego krajobrazu.

### **Użytki ekologiczne**

Na gruntach Nadleśnictwa wyznaczony został 1 użytek ekologiczny. Projekt ocenianego Planu nie zawiera wskazań gospodarczych dla wydzieleń objętych tą formą ochrony przyrody.

Pewien wpływ może wiązać się natomiast z zabiegami wykonywanymi w otoczeniu tego obiektu. Związane jest to zwłaszcza z wykonywaniem cięć zupełnych (w ramach rębni zupełnej, a także gniazdowej) oraz następującego po nim przygotowania gleby w bliskim sąsiedztwie takich siedlisk, a także możliwymi zmianami warunków wodnych. Zabiegi pielęgnacyjne w postaci czyszczeń i trzebieży, pod warunkiem wykonania ich z właściwą ostrożnością, nie wpłyną negatywnie na stan ekosystemów chronionych w użytkach ekologicznych. W ocenianym planie w sąsiedztwie użytku nie planowano jednak zabiegów rębnych, będą tu realizowane jedynie trzebieże (oddz.: 76a, 76b, 76c, 76d, 77a, 77b, 77f, 78a, 78d).

### **Pomniki przyrody**

Znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa pomniki przyrody nie są bezpośrednio zagrożone w wyniku realizacji zaprojektowanych zabiegów, ponieważ ta forma ochrony przyrody nie może być nimi objęta. Obiekty te zostały zinwentaryzowane, a ich wykaz wraz z lokalizacją został zamieszczony w Programie ochrony przyrody. Spośród wydzieleń, w których znajdują się pomniki przyrody zabieg trzebieży zaplanowano tylko w wydz. 396a, o. Skorzęcin, gdzie pomnik przyrody znajduje się w zasadzie poza lasem, na granicy z polem. W pozostałych wydzieleniach zabiegów nie projektowano. W związku z tym nie przewiduje się możliwości naruszenia istniejących pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa.

### **7.2.2. Oddziaływanie na ludzi**

W niniejszej Prognozie, oddziaływanie projektu Planu na ludzi jest rozpatrywane w odniesieniu do ewentualnego wpływu zapisów na ich zdrowie i bezpieczeństwo. Z analizy charakteru zabiegów zamieszczonych w projekcie Planu wynika, że jego realizacja, pod warunkiem zachowania standardowych procedur i przepisów BHP, w tym głównie przepisów i zasad pozyskania drewna, nie będzie miała żadnego negatywnego wpływu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Z wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych (niebędących przedmiotem ustaleń w projekcie Planu) wynika, że pracownicy dopuszczani do pracy w lesie powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie i sprzęt, a miejsca prac leśnych powinny być odpowiednio oznakowane, aby ograniczyć możliwość zaistnienia wypadku. W tym zakresie oddziaływanie projektu Planu należy uznać za neutralne. Ponadto Plan, dzięki utrzymaniu i kształtowaniu powierzchni leśnych, będzie miał niezaprzeczalny pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, zarówno fizyczne (produkcja tlenu, wychwytywanie zanieczyszczeń), jak i psychiczne związane z czerpaniem doznań z obcowania z przyrodą oraz tworzeniem warunków do wypoczynku i rekreacji na obszarach leśnych.

### **7.2.3. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną**

W nauce najczęściej przyjmuje się trzy poziomy różnorodności biologicznej, na których powinna być ona chroniona: genetyczny, gatunkowy i ekosystemowy (krajobrazowy), do czego zobowiązują wspomniane wcześniej akty prawa krajowego i międzynarodowego.

#### **Różnorodność genetyczna**

W projekcie Planu wyszczególnione są obiekty bazy nasiennej, z której pozyskiwany jest materiał siewny do produkcji sadzonek. Są to obiekty wyselekcjonowane pod względem cech jakościowych i pod tym kątem mogą być oceniane, jako ograniczające różnorodność biologiczną. Należy jednak podkreślić, że projekt Planu nie jest dokumentem, który ustala i definiuje te zadania. Selekcja nasenna nie jest elementem stanowiącym w planach urządzenia lasu, a wynika z innych przepisów prawa krajowego (ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym, rozporządzenia wykonawcze Ministra Środowiska), więc nie może być oceniana, jako element projektu Planu. Niemniej jednak w projekcie Planu zwraca się uwagę na potrzebę wykorzystywania w jak największym stopniu materiału odnowieniowego z maksymalnie dużej liczby osobników oraz z różnych obszarów Nadleśnictwa. Zaleca się również maksymalne wykorzystywanie odnowień naturalnych.

Zaprojektowane zabiegi dotyczą głównie pozyskiwania drewna i odnawiania lasu oraz wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zabiegi pielęgnacji polegają na usuwaniu niektórych drzew, zazwyczaj gorszych jakościowo, czyli o „gorszych” z punktu widzenia hodowli lasu cechach użytkowych. Aby nie nastąpił w puli genowej ubytek alleli genów „niekorzystnych” dla gospodarki leśnej (co może przyczynić się do osłabienia możliwości reakcji na pojawiające się zmiany i oddziaływania środowiskowe) w Programie ochrony przyrody zalecono zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi nie uwzględnionymi w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiającymi się naturalnie. Zalecono także, aby pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach, cechach wzrostu. Mogą to być także drzewa zazwyczaj traktowane jako „szkodliwe” w gospodarce leśnej, a więc przestoje, rozpiercze, „dwójki” itp. Sprzyja to zachowaniu szerokiej puli genowej.

#### **Różnorodność gatunkowa**

W zakresie oceny wpływu projektu Planu na ten element mogą być analizowane zapisy dotyczące:

- a) wpływu projektowanych zabiegów na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt,
- b) wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów.



W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja projektu Planu może odmiennie wpływać na różne grupy gatunków. Jedne działania oddziałujące pozytywnie na jakąś grupę organizmów mogą negatywnie wpływać na inną. Szerzej zostało to omówione w rozdziałach 7.2.4 i 7.2.5. Generalnie podkreślić należy, iż przedstawiane zalecenia i sposoby ograniczania negatywnego wpływu mają na celu umożliwienie zachowania szerokiego spektrum gatunków w zakresie odpowiadającym poszczególnym, różnorodnym ekosystemom i przy ich zastosowaniu przewidywane jest zachowanie różnorodności gatunkowej organizmów właściwych tym ekosystemom.

Oceniając zaprojektowane działania pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów, odnieść się trzeba głównie do zamieszczonej w projekcie Planu tabeli zawierającej proponowane typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw. Tabela ta dla każdego typu siedliskowego lasu określa optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy odnowień z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Analiza wspomnianej tabeli pozwala na stwierdzenie, że łącznie w Nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględniono większość lasotwórczych gatunków drzew leśnych występujących naturalnie na jego obszarze. Gdyby w projekcie Planu uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków byłaby znacznie mniejsza. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych. Zapisy projektu Planu zalecają także pozostawianie w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunków drzew rzadkich i cennych (wiązy, czereśnia ptasia, jabłoń dzika, głogi itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów np. ptaków.

### **Różnorodność ekosystemowa (krajobrazowa)**

Wpływ projektu Planu na różnorodność występujących na terenie Nadleśnictwa ekosystemów jest w zasadzie neutralny. Projektowane zapisy generalnie nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, ponieważ odnoszą się wyłącznie do gruntów leśnych. Jednocześnie w projekcie Planu kładzie się duży nacisk na zachowanie środowisk marginalnych, nieleśnych, występujących w lasach lub w ich sąsiedztwie. Jedynym elementem projektu Planu mogącym spowodować pewną utratę różnorodności jest zalesianie gruntów, szczególnie wówczas gdyby zaplanowano je na obszarach cennych przyrodniczo. Takich działań w projekcie Planu jednak nie przewidziano.

Charakter zabiegów zaprojektowanych dla gruntów leśnych nie wpływa zasadniczo na ich przekształcenie, może co najwyżej powodować pewne przejściowe zmiany ich struktury. Oznacza

to, że w wyniku realizacji projektu Planu nie jest przewidywane zmniejszenie się różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemów.

#### 7.2.4. Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków

Założenia i sposób oceny wpływu projektu Planu na znane z terenu Nadleśnictwa stanowiska chronionych gatunków opisano w rozdziale 5.6. Poniżej przedstawiono strukturę zabiegów gospodarczych w miejscach występowania chronionych gatunków wraz z oceną ich wpływu i sposobami ograniczania ewentualnego wpływu negatywnego. Dotyczą one wykonywania działań gospodarczych wraz z ich modyfikacją pod kątem ochrony gatunków i zostały zawarte również w Programie ochrony przyrody.

W niniejszym rozdziale nie przeprowadzono analiz w odniesieniu do znanych stanowisk gatunków zwierząt (przeanalizowano jedynie wpływ na znane stanowiska gatunków strefowych). Wynika to z faktu, iż dane na ten temat z terenu Nadleśnictwa są szczątkowe, a zróżnicowanie tej grupy organizmów – bardzo duże. W konsekwencji dokonanie analiz i sformułowanie wskazań w odniesieniu tylko do nielicznych znanych stanowisk gatunków miałoby ograniczony wpływ na możliwość ich ochrony na całym analizowanym obszarze, a nawet mogłoby odnieść skutek odwrotny poprzez przyjęcie, że podane ustalenia należy odnosić tylko i wyłącznie do tych stanowisk. Co więcej, wiele gatunków zwierząt jest licznych i szeroko rozprzestrzenionych, co sprawia, że tylko przeprowadzenie całościowej, kompleksowej ich inwentaryzacji, przy wykorzystaniu metod odpowiednich dla poszczególnych taksonów, umożliwiłoby rzetelne dokonanie takiej oceny. Z tego względu kwestie zabezpieczenia warunków bytowania gatunków zwierząt uwzględniono w przedstawionej dalej analizie wpływu projektu Planu na siedliska gatunków.

Szczegółowy wykaz wydziełów, w których stwierdzono chronione gatunki roślin, wraz ze wskazaniem zabiegów projektowanych w poszczególnych wydzieleniach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 13. Wykaz stanowisk chronionych gatunków roślin wraz zabiegami gospodarczymi planowanymi na tych stanowiskach

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i>	Popowo	155c	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	Skorzęcin	63a	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskazówki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
Grzybienie białe <i>Nymphaea alba</i>	Skorzęcin	63a	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Skorzęcin	342c	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
Kłoc wiechowata <i>Cladium mariscus</i>	Popowo	155c	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Popowo	24k	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Skorzęcin	63a	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	Skorzęcin	181g	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	Skorzęcin	63a	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Skorzęcin	294b	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	Popowo	245d	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Popowo	254c	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Popowo	211m	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Popowo	253d	rębnia IB	W przypadku stwierdzenia osobników, należy je zabezpieczyć przez zniszczeniem w trakcie prac leśnych.	Wydzielenie pohuraganowe - konieczność uprzątnięcia. Stanowisko gatunku będzie wymagało weryfikacji.
	Popowo	253i	rębnia IA	W przypadku stwierdzenia osobników, należy je zabezpieczyć przez zniszczeniem w trakcie prac leśnych.	Wydzielenie pohuraganowe - konieczność uprzątnięcia. Stanowisko gatunku będzie wymagało weryfikacji.
	Popowo	253j	rębnia IA	W przypadku stwierdzenia osobników, należy je zabezpieczyć przez zniszczeniem w trakcie prac leśnych.	Wydzielenie pohuraganowe - konieczność uprzątnięcia. Stanowisko gatunku będzie wymagało weryfikacji.
	Popowo	88d	czyszczenia	Potrzeba bezpośredniej ochrony stanowiska w czasie zabiegu.	Z uwagi na zwiększenie prześwietlenia, czyszczenia mogą na gatunek wpłynąć korzystnie, pod warunkiem zapewnienia bezpośredniej ochrony stanowiska.
	Popowo	211b	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Skorzęcin	11i	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Skorzęcin	18a	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.

Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja		Zabiegi planowane w PUL	Wskaźniki ochronne zawarte w POP	Ocena oddziaływania
	Obręb	Oddział			
	Skorzęcin	43a	czyszczenia	Potrzeba bezpośredniej ochrony stanowiska w czasie zabiegu.	Z uwagi na zwiększenie prześwietlenia, czyszczenia mogą na gatunek wpłynąć korzystnie, pod warunkiem zapewnienia bezpośredniej ochrony stanowiska.
	Skorzęcin	43c	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	Skorzęcin	63a	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	Popowo	287f	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Popowo	298c	rębnia IB	W przypadku stwierdzenia osobników, należy je zabezpieczyć przez zniszczeniem w trakcie prac leśnych.	Wydzielenie pohuraganowe - konieczność uprzątnięcia. Stanowisko gatunku będzie wymagało weryfikacji.
	Skorzęcin	46b	trzebież	Potrzeba bezpośredniej ochrony stanowiska w czasie zabiegu.	Przy założeniu bezpośredniej ochrony stanowiska, zabieg nie wpłynie negatywnie na gatunek. Zabieg wynika z zapisów PZO.
Pływacz - rodzaj <i>Urticularia sp.</i>	Popowo	24g	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Skorzęcin	63a	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	Skorzęcin	63a	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
Sasanka łąkowa <i>Pulsatilla pratensis</i>	Popowo	133a	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Popowo	263a	rębnia IB	W przypadku stwierdzenia osobników, należy je zabezpieczyć przez zniszczeniem w trakcie prac leśnych.	Wydzielenie pohuraganowe - konieczność uprzątnięcia. Stanowisko gatunku będzie wymagało weryfikacji. Zwiększenie prześwietlenia (odsłonięcie powierzchni) może na gatunek wpłynąć pozytywnie pod warunkiem bezpośredniej ochrony stanowiska.
Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i>	Skorzęcin	48o	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.
	Skorzęcin	342l	brak	brak	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania - brak zabiegów.

Zbiorną ocenę wpływu planu na stwierdzone w Nadleśnictwie taksony roślin chronionych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 14. Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków roślin oraz sposoby ograniczania negatywnego wpływu

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
Aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i>	Muliste zbiorniki wodne, starorzeczca, stawy	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	Torfowiska, bagna, podmokłe łąki	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Grzybień białe <i>Nymphaea alba</i>	Zbiorniki wodne	2	brak wskazań	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Kłoc wierzchowata <i>Cladium mariscus</i>	Torfowiska, wypłycone jeziora	3	brak wskazań	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	Murawy napiaskowe, suche i świeże bory sosnowe.	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	Żyzne lasy liściaste, ale także lasy mieszane i bory sosnowe.	2	brak wskazań	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	Widne, prześwietlone lasy liściaste.	12	brak wskazań	7	O	Trzy wydziały, w których w znanych stanowiskach gatunku zaplanowano rębnie, to drzewostany pohuraganowe. W związku z tym istnieje konieczność ich uprzętnienia. Stanowiska gatunku będą wymagały weryfikacji. W przypadku stwierdzenia osobników, należy je zabezpieczyć przez zniszczeniem w trakcie prac leśnych.	Z wyjątkiem wydziałów pohuraganowych, w pozostałych stanowiskach gatunku zabiegów nie zaplanowano lub są przewidziane tylko zabiegi pielęgnacyjne wynikające z aktualnej fazy rozwojowej drzewostanów. Z uwagi na zwiększenie prześwietlenia, mogą one na gatunek wpłynąć korzystnie, pod warunkiem zapewnienia bezpośredniej ochrony stanowisk w czasie zabiegów.
			rębnie zupełne	3	N		
			czyszczenia	2	O		
Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	Torfowiska na podłożu węglanowym	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	Wilgotne półcieniste lasy liściaste i bory.	3	brak wskazań	1	O	Jedno wydział, w którym zaplanowano rębnie, to drzewostan pohuraganowy. W związku z tym istnieje konieczność	W wydziale, w którym zaplanowano trzebież (wynikającą z zapisów PZO), należy objąć ochroną stanowisko podczas zabiegu. W takiej

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
			rębnie zupełne	1	N	jego uprzątnięcia. Stanowisko gatunku będzie wymagało weryfikacji. W przypadku stwierdzenia osobników, należy je zabezpieczyć przez zniszczeniem w trakcie prac leśnych.	sytuacji plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebież	1	O		
Pływacz - rodzaj <i>Urticularia sp.</i>	Zbiorniki wodne, torfowiska	2	brak wskazań	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	Bory bagienne, torfowiska wysokie i przejściowe.	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Sasanka łąkowa <i>Pulsatilla pratensis</i>	Świetliste obrzeża lasów i zarośli	2	brak wskazań	1	O	Jedno wydzielenie, w którym zaplanowano rębnie, to drzewostan pohuraganowy. W związku z tym istnieje konieczność jego uprzątnięcia. Stanowisko gatunku będzie wymagało weryfikacji. W przypadku stwierdzenia osobników, należy je zabezpieczyć przez zniszczeniem w trakcie prac leśnych.	Z wyjątkiem wydzielenia pohuraganowego, w pozostałych stanowiskach gatunku zabiegów nie planowano. Zwiększenie prześwietlenia (odsłonięcie powierzchni) może wręcz na gatunek wpłynąć pozytywnie pod warunkiem bezpośredniej ochrony stanowiska. Na drugim ze stanowisk zabiegów nie planowano, związku z tym Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnie zupełne	1	O		
Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i>	Wilgotne lasy liściaste	2	brak wskazań	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

P - oddziaływanie pozytywne

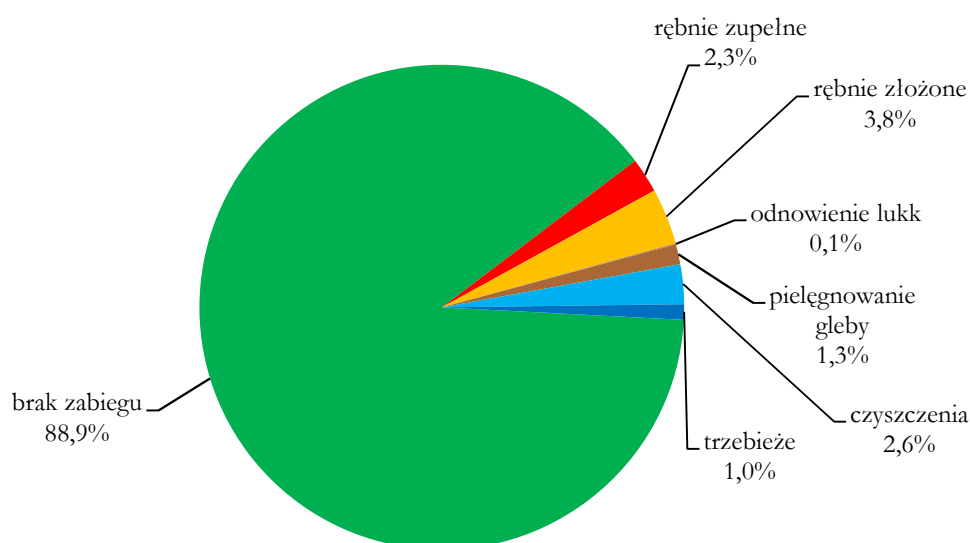
O - brak oddziaływania

N - oddziaływanie nieznacznie negatywne (krótkotrwałe)

NN - oddziaływanie znacząco negatywne (długotrwałe)

W odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt, stanowiska najcenniejszych gatunków są zabezpieczone w formie wyznaczonych stref ochrony. Na terenie Nadleśnictwa dotyczy to czterech stanowisk bielika *Haliaeetus albicilla* oraz pięciu stanowisk bociana czarnego *Ciconia nigra*. Wyznaczone wokół gniazd strefy ochrony podlegają dodatkowemu podziałowi na fragmenty o ochronie całorocznej, w których nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych oraz

okresowej, w których zabiegi mogą być wykonane w konkretnym czasie. Analiza zabiegów zaplanowanych w podstrefach ochrony okresowej (traktowanych łącznie dla wszystkich stref ochrony) została przedstawiona na poniższym wykresie. Na prawie 89% tak wyznaczonej powierzchni nie będą prowadzone żadne zabiegi gospodarcze. Pozostała powierzchnia objęta będzie różnymi zabiegami, w zależności od aktualnej fazy rozwojowej drzewostanów. Zaprojektowanie rębni wynika z aktualnej struktury wiekowej drzewostanów i nie jest to sprzeczne w wymogami ochrony gatunkowej zwierząt. Należy jednak mieć na uwadze, że w strefach ochrony priorytetem jest zachowanie stanowisk rzadkich gatunków i temu celowi powinny być podporządkowane zabiegi gospodarcze. Oznacza to, że należy podejmować starania, by w jak najmniejszym stopniu przekształcać środowisko bytowania tych gatunków.



Ryc. 18. Zabiegi gospodarcze zaplanowane w strefach ochrony okresowej

Podsumowując, można stwierdzić, że przy zastosowaniu proponowanych sposobów ograniczania negatywnego wpływu, projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno na lata 2018-2022 nie będzie powodował istotnie negatywnych oddziaływań na znane stanowiska gatunków chronionych.

### 7.2.5. Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków na terenie Nadleśnictwa Gniezno, zwłaszcza w odniesieniu do zwierząt są bez wątpienia fragmentaryczne i niepełne. W związku z tym posłużono się analizą siedliskową wyróżniając podstawowe typy siedlisk, będące potencjalnym obszarem bytowania różnych gatunków. W przypadku taksonów o szerokich amplitudach ekologicznych (np. wiele ptaków jak: dzięcioł duży, rudzik, bogatka, zięba) podział

taki ma znaczenie drugorzędne, ponieważ gatunki te mogą zasiedlać różne biotopy. W przypadku jednak gatunków, które cechują się bardziej zaznaczoną wybiórczością siedliskową, jest on uzasadniony.

W odniesieniu do siedlisk leśnych wyróżniono następujące kategorie (bez względu na siedlisko występowania - TSL): lasy iglaste (gatunki iglaste o udziale cn. 70%; ok. 13350 ha), lasy liściaste (gatunki liściaste o udziale cn. 70%; ok. 2682 ha), lasy mieszane (wszystkie lasy nie kwalifikujące się do ww. kategorii; ok. 1258 ha), lasy podmokłe (wyróżnione niezależnie od wcześniejszych kategorii olsy, łęgi, lasy mieszane bagienne; ok. 445 ha). W przypadku wszystkich lasów należy dążyć do kształtowania takiej struktury wiekowo-gatunkowej oraz przestrzennej drzewostanów, aby w długiej perspektywie czasu zapewnić trwanie ekosystemu leśnego i spełnianie przez niego wszystkich założonych funkcji. Już w tym momencie jednak należy podkreślić, że na wynik analiz wpłynął w dużym stopniu huragan, który wystąpił w sierpniu 2017 r., modyfikując w znacznym stopniu strukturę wiekową drzewostanów i zmuszając do podporządkowania planowania gospodarczego konieczności usuwania jego skutków.

W dalszej części omówiono także wpływ realizacji zapisów projektu Planu na siedliska gatunków związanych z ekosystemami nieleśnymi.

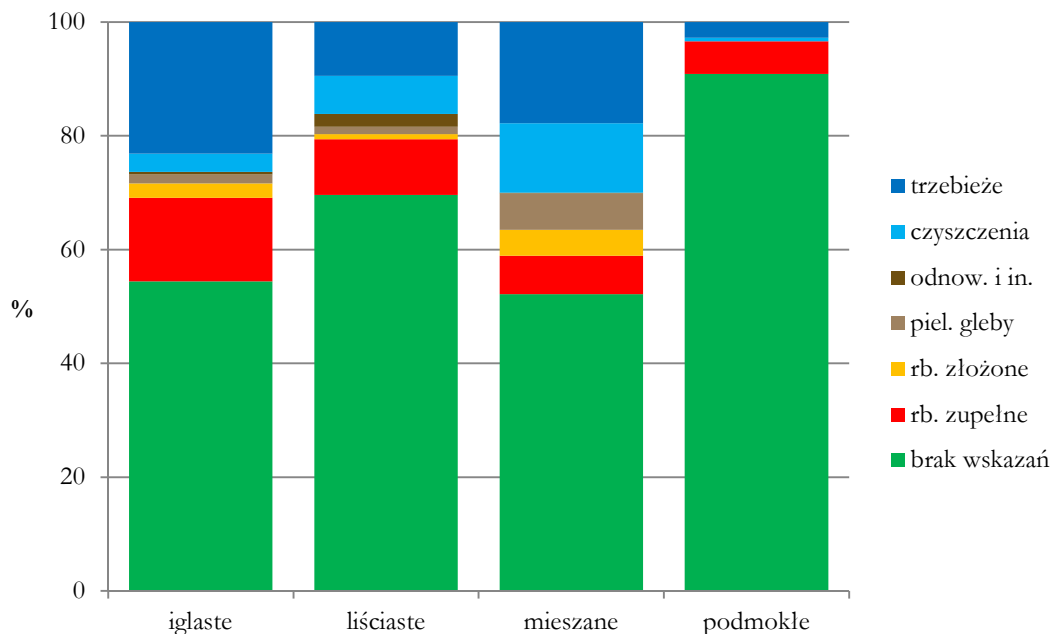
### **Lasy (bory) iglaste**

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew iglastych stanowią najbardziej rozpowszechnioną grupę siedlisk leśnych na terenie Nadleśnictwa. Ich aktualny udział wynika z występujących tu siedlisk, lecz częściowo także z niedostosowania składów gatunkowych drzewostanów do potencjalnych możliwości siedlisk (drzewostany takie na siedliskach Lśw, LMśw, Lśw i Lw zajmują aż 6198 ha). Sumarycznie w skali Nadleśnictwa, w efekcie realizacji planu udział drzewostanów iglastych zwiększy się nieznacznie (o 0,2%). Wynika to z kilku czynników, przede wszystkim z zaburzenia procesu odnawiania drzewostanów na skutek konieczności odnawiania zrębów pohuraganowych (w chwili obecnej prognozowane składy gatunkowe odnowień mają charakter orientacyjny) i krótkiego, niestandardowego okresu poddawanego analizie w niniejszej prognozie (5 lat). Ponadto proces przebudowy drzewostanów niedostosowanych do siedliska to proces stopniowy i długotrwały, a większość powierzchni tego rodzaju porastają drzewostany, które obecnie są dopiero w okresie trzebieżowym – nie przejdą one zatem do puli drzewostanów liściastych czy mieszanych w okresie obowiązywania planu. Wzrost udziału drzewostanów iglastych wynika także z obecności drzewostanów gatunków lekkonasiennych – brzożowych na siedliska borowych, które w wyniku prowadzonych rębni odnawiane będą sosną (34 ha).



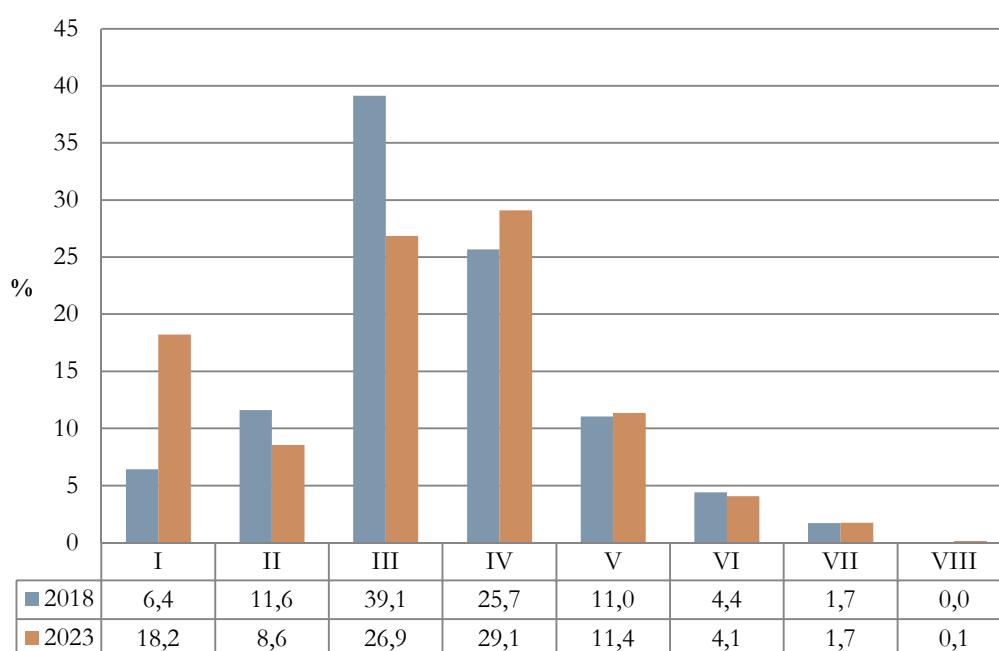
Należy także mieć na uwadze, że – wbrew pozorom – siedliska ubogich lasów iglastych są zagrożone ze względu na obserwowany od kilkudziesięciu lat znaczący wzrost żyzności siedlisk. Procesy im zagrażające mogą być także związane z gospodarowaniem w lasach np. błędnie pojmowaną różnorodnością gatunkową drzewostanów (więcej gatunków = większa bioróżnorodność), czy też z wprowadzaniem podszytów lub drugiego piętra, co może w znacznym stopniu modyfikować warunki siedliskowe (zwłaszcza świetlne) i skutkować wycofaniem się niektórych gatunków, zwłaszcza światłolubnych roślin. Dotyczy to oczywiście siedlisk ubogich, gdzie sztuczne zwiększanie różnorodności gatunkowej może prowadzić do zniekształceń. Drzewostany iglaste, pomimo swojej z założenia niskiej żyzności, są miejscem występowania i stanowią schronienie wielu rzadkich, chronionych i interesujących taksonów. Niejednokrotnie cechują się wysoką różnorodnością biologiczną, a pomimo tego ich rola jest często niedoceniana i marginalizowana. Spośród roślin i grzybów związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: kocanki piaskowe, gajnik lśniący, rokitnik pospolity, różne gatunki chrobotków, płucnica islandzka, gruszycki, pomocnik baldaszkowy itp. Taksony te wymagają dostępu znacznych ilości światła, stąd też typowa gospodarka leśna prowadzona w borach iglastych, przy założeniu ochrony poszczególnych stanowisk, ma zasadniczo korzystny wpływ na zachowanie odpowiednich warunków dla ich występowania. Również wśród ptaków znajduje się wiele gatunków wykorzystujących taki właśnie biotop. Wymienić tu można: krogulca, uszatkę, paszkota, pokrzywnicę, pleszkę, mysikrólika, czubatkę, sosnowkę, czyża czy gila. Z kolei takie gatunki jak lerka, lelek czy gąsiorek są uznawane jako związane z obszarami różnorodnych zakłóceń, kształtujących otwarte środowiska przez nie zasiedlane, które mogą być zarówno pochodzenia naturalnego, jak i antropogenicznego. Gospodarka zrębowa, imitując powstawanie tego rodzaju środowisk, zapewnia występowanie tych gatunków w lasach. Z analizy struktury zabiegów gospodarczych w lasach iglastych wynika, iż co do zasady nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków związanych z tym typem siedliska leśnego. Na ponad połowie powierzchni lasów iglastych (54,4%) nie planowano zabiegów gospodarczych. Na pozostałym obszarze przeważać będą zabiegi pielęgnacyjne – czyszczenia i trzebieże (łącznie 26,3% powierzchni). Będą one powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu, a co za tym idzie poprawę warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków roślin. Z kolei w odniesieniu do zwierząt, należy zauważyć, że cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcają środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo (podczas prowadzenia zabiegu) może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Z kolei cięcia rębne (zaledwie 17,2% powierzchni, w tym 14,7% w rębni zupełnej – głównie w drzewostanach pohuraganowych) pozwalają na zachowanie zróżnicowania

przestrzennego borów, zarówno poprzez wykonywanie cięć powierzchniowych, jak i – z drugiej strony – wynikające z obowiązujących ZHL pozostawianie kęp starodrzewów. Pozwala to na kształtowanie specyficznych, przejściowych środowisk wykorzystywanych przez różne gatunki zwierząt, a także roślin (tereny otwarte i wczesne fazy rozwojowe lasu), a jednocześnie na skuteczną ochronę zidentyfikowanych stanowisk, poprzez pozostawianie kęp starodrzewu wokół nich, zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody. Nie zmienia to faktu, że w odniesieniu do wielu gatunków (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne) oraz w warunkach rozczłonkowania kompleksów leśnych, dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Należy jednakże podkreślić, że dużą część tych „zrębów” wykonała sama natura przy pomocy huraganu. Obecnie część powierzchni została już uprzątnięta stanowiąc zręby pohuraganowe, na części w dalszym ciągu znajdują się uszkodzone drzewostany o niskim zadrzewieniu, które docelowo będą usunięte a powierzchnie odnowione (są one opatrzone rębnią jako wskazówką gospodarczą).



Ryc. 19. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w wyróżnionych grupach drzewostanów Nadleśnictwa Gniezno

W wyniku realizacji projektu Planu dojdzie do pewnej zmiany struktury wiekowej drzewostanów iglastych, na co wpływ mają, obok użytkowania rębego, również naturalny proces starzenia się drzewostanów, a przede wszystkim skutki wiatrolomów w 2017 r. Najbardziej zauważalne zmiany dotyczą ubytku drzewostanów w III klasie wieku oraz prognozowanego znacznego wzrostu powierzchni upraw, m.in. na odnawianych zrębach powiatrolomowych. Będzie to powodowało zwiększenie dostępności środowisk dla gatunków związanych z wczesnymi etapami rozwoju drzewostanów iglastych (lerka, lelek), a tym samym będzie zjawiskiem dla tych gatunków korzystnym. Stosunkowo niewielkie użytkowanie rębne innych drzewostanów będzie skutkować generalnie zachowaniem powierzchni starodrzewów (drzewostanów ponad 100.letnich).



Ryc. 20. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach iglastych Nadleśnictwa Gniezno

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno na lata 2018-2022, nie zidentyfikowano obszarów możliwego znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z lasami iglastymi.

### Lasy liściaste

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew liściastych zajmują na terenie Nadleśnictwa znacznie mniejszą powierzchnię (ok. 2682 ha) niż te, gdzie panują gatunki iglaste i występują głównie na żyznych siedliskach lasowych. Warto dodać, że ok. 230 ha tych lasów występuje także na siedliskach uboższych (borach i borach mieszanych), przy czym dotyczy to zwłaszcza drzewostanów z dominującą brzozą, rzadziej dębem. W efekcie realizacji projektu Planu przewiduje się, że udział lasów liściastych, klasyfikowanych w przyjęty sposób, zwiększy się

w skali Nadleśnictwa o 0,4%. Jest to wynikiem stopniowej przebudowy drzewostanów i dostosowywania ich składów gatunkowych do potencjału występujących na tym terenie siedlisk.

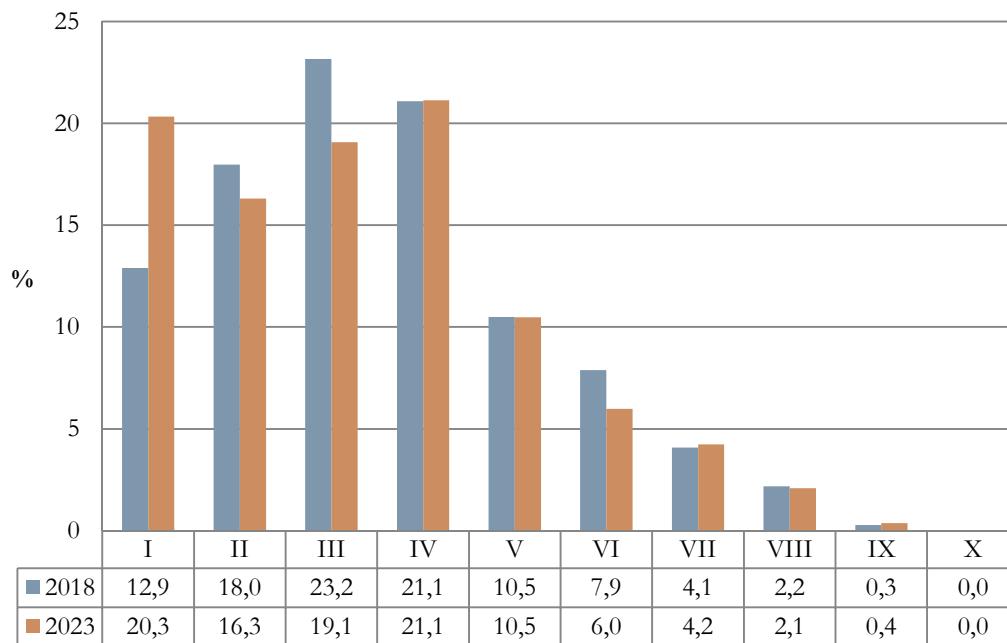
Lasy liściaste, z uwagi na swoją różnorodność gatunkową i strukturalną, stanowią miejsce występowania szeregu chronionych gatunków należących do różnych grup systematycznych. Wśród roślin związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: kruszczyk szerokolistny, listera jajowata, śnieżyczka przebiśnieg czy lilia złotogłów.

Lasy liściaste to także bogactwo zwierząt – występuje tu np. wiele gatunków bezkręgowców, jak owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne, a także ptaki, wśród których wymienić można: puszczyka, dzięcioła średniego, dzięciołka, krętogłowa, pierwiosnka, piecuszka, świstunkę leśną, pokrzewki, zaganiacza, mucholówkę małą, modraszkę, sikorę ubogą, kowalika, czy grubodzioba. W zespołach ptaków znaczny udział stanowią w tym przypadku gatunki preferujące dobrze rozwinięte dolne warstwy drzewostanu.

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach liściastych (ryc. 17) wskazuje, że na większości powierzchni tych lasów (blisko 70%) nie będą prowadzone żadne zabiegi gospodarcze, co zapewni możliwości niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego. Na pozostałym obszarze będą wykonywane głównie cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże – łącznie 16% powierzchni). Dla gatunków związanych z dąbrowami i ciepłymi lasami łąkowymi wykonanie tych zabiegów będzie miało pozytywny wpływ, ze względu na kształtowanie odpowiednich warunków świetlnych oraz możliwość regulacji składu gatunkowego drzewostanów. Dla innych, bardziej ceniolubnych gatunków roślin, zabiegi pielęgnacyjne nie powinny mieć negatywnego wpływu, pod warunkiem, że - zgodnie z przedstawionymi wcześniej zaleceniami - zostaną wykonane z uwzględnieniem zasad ochrony ich stanowisk. Natomiast w odniesieniu do zwierząt, cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Z kolei w przypadku cięć rębnych (10,7% powierzchni, w tym 9,8% w rębni zupełnej), nacisk należy położyć – zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie Planu – na ochronę najliczniejszych stanowisk chronionych gatunków roślin poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanu (tam gdzie to możliwe – dotyczy głównie rębni spoza powierzchni pohuraganowych). Zabiegi rębni złożonych stanowią kompromis pomiędzy potrzebami przebudowy drzewostanów i ich użytkowania, a potrzebą ochrony siedlisk gatunków. Ich wykonanie wiąże się z wprowadzaniem odpowiedniego dla lasów liściastych składu gatunkowego drzewostanów. Zabiegi rębni zupełnej będą wykonywane w drzewostanach gatunków lekkonasiennych, głównie brzoźowych niedostosowanych do siedliska, co uzasadnia przeprowadzenie tego rodzaju prac lub na siedliskach, gdzie dopuszcza się użytkowanie rębnią

zupelną (olszyny). Również w tym przypadku udział rębni zupełnych jest konsekwencją huraganu z 2017 r. co w odniesieniu do wielu gatunków zwierząt (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), pociągnęło za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania (w tym przypadku naturalnego zjawiska), o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne) oraz w warunkach rozczłonkowania kompleksów leśnych, dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu ocalałych z huraganu oraz martwych i zamierających drzew, na co duży nacisk kładzie się w Programie ochrony przyrody. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy).

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmiany struktury wiekowej drzewostanów liściastych. Przede wszystkim znacząco wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych - w I klasie, co wynika z prowadzonych odnowień, m.in. na zrębach pohuraganowych. Udział drzewostanów w średnich klasach wieku będzie mniej więcej zachowany. Nastąpi natomiast nieznaczny ubytek drzewostanów ponad 100-letnich (z 14,4 do 12,7% powierzchni), przy czym w dalszym ciągu ich udział w analizowanej grupie drzewostanów będzie stosunkowo wysoki. Jest to konsekwencją prowadzenia przebudowy drzewostanów, zwłaszcza brzozowych oraz istnieniem zrębów pohuraganowych (większość powierzchni w obrębie Popowo, które obecnie opisane są jako drzewostany ze wskazówką rębna, to tak naprawdę powierzchnie niemal pozbawione drzew, gdzie zręb został już wykonany przez naturę). Można więc stwierdzić, że ubytek ten jest pozorny i wymuszony zaistniałymi okolicznościami. Dla przykładu, w obrębie Skorzęcin, który nie uległ uszkodzeniom, zabiegi rębne zaprojektowano tylko w 10 wydzieleniach, głównie w drzewostanach brzozowych lub olszowych.



**Ryc. 21. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach liściastych Nadleśnictwa Gniezno**

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno na lata 2018-2022, nie zidentyfikowano obszarów możliwego znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z lasami liściastymi.

### **Lasy mieszane**

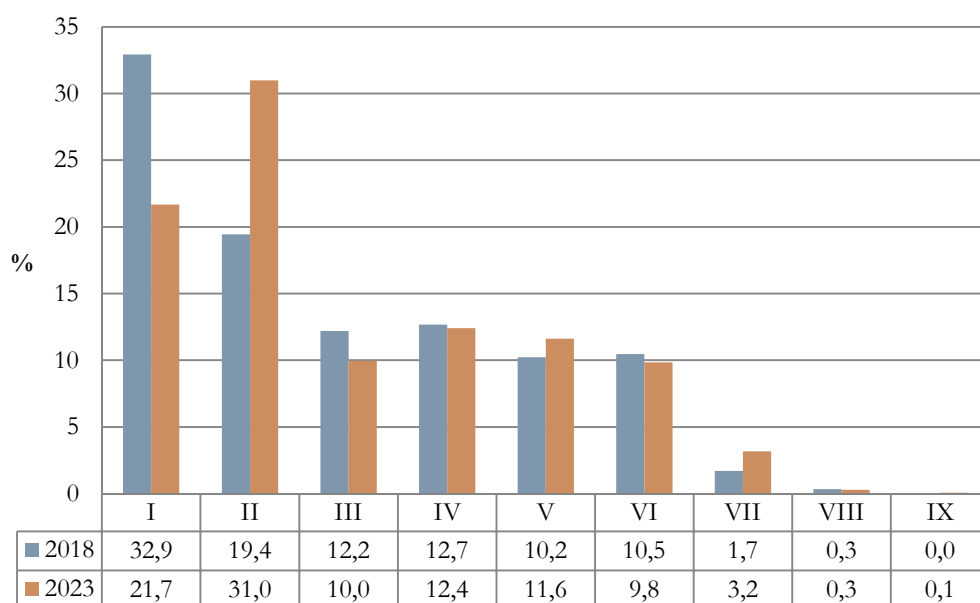
Do grupy tej zaliczono drzewostany nie kwalifikujące się do dwóch kategorii omówionych wcześniej, a więc lasy, które nie można określić mianem litych (czy to iglastych, czy liściastych). Zajmują one stosunkowo niewielką powierzchnię (ok. 1258 ha), występując zarówno na siedliskach borowych, jak i lasowych (głównie są to bory mieszane i lasy mieszane). Oznacza to, że niewiele jest w Nadleśnictwie drzewostanów, w których gatunki iglaste i liściaste cechują się mniej więcej podobnym udziałem. W wyniku realizacji projektu Planu dojdzie do zmniejszenia o ok. 0,6% udziału drzewostanów mieszanych, głównie na rzecz drzewostanów liściastych.

Z drzewostanami mieszanymi związane są różne gatunki roślin, grzybów i zwierząt. Występują tutaj te szeroko rozprzestrzenione, o znacznych amplitudach ekologicznych, jak również – w zależności od wzajemnej relacji drzew iglastych i liściastych oraz składu gatunkowego – mogą przenikać gatunki właściwe dla typowych borów lub lasów liściastych.

Z analizy struktury zabiegów gospodarczych w lasach mieszanych (ryc. 17) wynika, że zasadniczo nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków mogących występować na tego rodzaju obszarach leśnych. Na ponad połowie powierzchni nie planowano zabiegów gospodarczych. Na pozostałej części dominować będą zabiegi pielęgnacyjne – 30%, które będą powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu, a co za tym idzie poprawę

warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków roślin. Z kolei w odniesieniu do zwierząt, należy zauważyć, że cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Cięcia rębne zostały zaplanowane na 11,2% (w tym 6,7% w rębni zupełnej – głównie powierzchni pohuraganowe de facto już nieistniejące drzewostany) powierzchni tej kategorii lasów i w odniesieniu do nich, podobnie jak w przypadku lasów liściastych, należy położyć nacisk na ochronę najliczniejszych stanowisk chronionych gatunków roślin poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanów.

W wyniku realizacji planu wystąpią niewielkie przesunięcia pomiędzy klasami wieku drzewostanów mieszanych. Największe przejście nastąpi między I a II klasą wieku. Obecnie w tej grupie drzewostanów występuje nadreprezentacja drzewostanów najmłodszych, które zajmują ponad 30% ich powierzchni. Równocześnie jednak udział starodrzewów (VI klasa wieku i starsze) wzrośnie z 12,5 do 13,4%.



Ryc. 22. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach mieszanych Nadleśnictwa Gniezno

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno na lata 2018-2022, nie zidentyfikowano obszarów możliwego znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków w lasach mieszanych, przy założeniu zastosowania wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody.

### **Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łągi, lasy bagienne)**

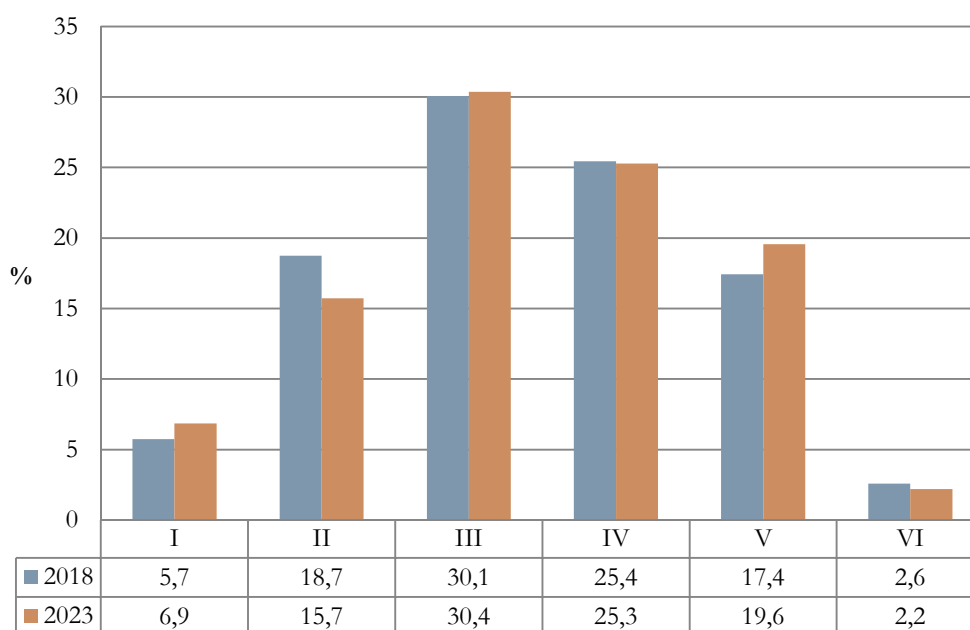
Ta grupa lasów została wyróżniona niezależnie od kategorii omawianych uprzednio, co podyktowane było specyfiką tych siedlisk oraz ich wrażliwością na różne rodzaje oddziaływań. Zaliczono do nich lasy na siedliskach Ol, OlJ, LMb, które łącznie zajmują ok. 404 ha. Dla siedlisk tych kluczowe znaczenie mają właściwe warunki wodne, wpływające na kształtowanie się i trwanie tych ekosystemów. Mniejsze znaczenie ma sposób prowadzenia gospodarki leśnej, który może powodować przejściowe zniekształcenia.

Z uwagi na swój charakter, siedliska te stanowią obszary występowania szeregu gatunków. Spośród roślin można tu wymienić np. szereg gatunków mchów, jak mokradłoszka zaostrowana, brodawkowiec czysty czy torfowce. Bardziej charakterystyczne są gatunki zwierząt, szczególnie ptaków, jak: bocian czarny, żuraw, samotnik, dzięcioł zielony, wilga, strumieniówka czy gajówka.

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach o wysokim stopniu uwilgotnienia (ryc. 17) wskazuje, że aż na prawie 91% ich powierzchni nie będą wykonywane żadne zabiegi gospodarcze. Jest to istotne z uwagi na wrażliwość lasów na takich siedliskach i zapewni możliwości niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego. Na pozostałym obszarze realizowane będą cięcia pielęgnacyjne, które obejmą 3,4% tych siedlisk. Zabiegi te nie wpływają negatywnie na ich fizjonomię. Ma to także znaczenie dla gatunków zwierząt, zwłaszcza tych bardziej płochliwych, jak np. bocian czarny i żuraw. W ich przypadku konieczna jest kontrola powierzchni przed przystąpieniem do zabiegu i ewentualne jego odłożenie na okres pozalegowy. Cięcia rębne zaplanowano na 5,7% powierzchni i przeważać tu będą rębnie zupełne. Zręby zupełne zaplanowano w drzewostanach olszowych, co jest zgodne z Zasadami hodowli lasu oraz na powierzchniach objętych huraganem. Ponadto wykonanie rębni zupełnych może okresowo spowodować podwyższenie poziomu wody w siedlisku co jest najczęściej zjawiskiem pozytywnym (np. na siedliskach przesuszonych). Zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody, stanowiska chronionych gatunków roślin należy zabezpieczać poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanów.

W efekcie realizacji projektu Planu, z uwagi na pozostawienie dużej powierzchni lasów podmokłych bez zabiegów gospodarczych, nastąpią przesunięcia pomiędzy klasami wieku drzewostanów będące w znacznej części konsekwencją naturalnego starzenia się drzew. Powierzchnia drzewostanów najstarszych (VI klasa wieku) zmniejszy się nieznacznie – o 0,4%, ale zostanie to z nawiązką zrekomensowane znacznym wzrostem udziału drzewostanów bliskostuletnich. Zwiększy się także nieznacznie udział drzewostanów w I klasie wieku, co wynika z prowadzonych zabiegów rębnych, będących konsekwencją aktualnej struktury wiekowej tej grupy drzewostanów.





**Ryc. 23. Zmiana udziału klas wieku w drzewostanach na siedliskach o wysokim stopniu uwilgotnienia w Nadleśnictwie Gniezno**

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno na lata 2018-2022, nie zidentyfikowano możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z lasami o wysokim stopniu uwilgotnienia.

### **Lasy z udziałem drzew starych i martwych**

O jakości środowiska leśnego dla wielu grup organizmów, zwłaszcza grzybów i grzybów zlichenizowanych (porostów), bezkręgowców (np. pachnica dębowa) czy ptaków (dzięcioły, drobne dziuplaki wtórne, ptaki szponiaste, sowy), ssaków (nietoperze) decyduje obecność starych drzew i drewna martwych drzew, na potrzebę ochrony których zwraca się szczególną uwagę. Stare drzewostany mają także najlepiej ukształtowaną strukturę roślinności, korzystną z punktu widzenia wielu gatunków.

W ochronie taksonów związanych z tego rodzaju biotopami istotne jest to, aby w efekcie realizacji projektu Planu powierzchnia i udział starych drzew nie uległy zasadniczemu zmniejszeniu, tzn. aby trwale zachowana była pewna powierzchnia takich lasów na terenie Nadleśnictwa. Jak wynika z wcześniej prezentowanych analiz, udział drzewostanów w wieku 100 i więcej lat (bez wyróżniania drzewostanów w KO i KDO) ulegnie tylko niewielkiemu zmniejszeniu (o ok. 0,4% powierzchni). Biorąc pod uwagę to, w jak znacznym stopniu lasy Nadleśnictwa zostały doświadczone w roku 2017, można stan ten uznać za dobry. W znacznym stopniu ograniczono bowiem cięcia na pozostałej części Nadleśnictwa, która nie została zniszczona przez huragan. Niemniej zmiany te są też pochodną aktualnej struktury wiekowej

drzewostanów i wykonywania koniecznych cięć uprzętających w rębniach złożonych (kontynuacja rozpoczętych rębni).

Ważnym środowiskiem występowania wielu chronionych i zagrożonych gatunków są także zamierające i martwe drzewa w różnych stadiach rozkładu. Plan urządzenia lasu nie reguluje w sposób wymierny gospodarowania zasobami drewna martwych drzew. Niemniej jednak wykonywanie zabiegów z zakresu gospodarki leśnej zubaża las w tego rodzaju zasoby, na co wpływ mają także uwarunkowania Instrukcji ochrony lasu, wskazujące na potrzebę zachowania właściwego stanu sanitarnego drzewostanów. Lasy Nadleśnictwa Gniezno charakteryzują się dość wysoką miąższością martwego drewna – średnio 7,7 m<sup>3</sup>/ha, wyraźnie przekraczającą średnią w całych Lasach Państwowych (5,5 m<sup>3</sup>/ha) oraz w RDLP w Poznaniu (4,3 m<sup>3</sup>/ha). Stan ten powinien być co najmniej utrzymany – np. poprzez wykorzystanie warunków stworzonych przez huragan w obrębie Popowo. Możliwe jest np. wytypowanie drzewostanów na siedliskach skrajnych, gdzie pozostawione zostaną powierzchnie bez uprzętnienia i odnowienia a drzewostany (lub grunty leśne niezalesione) zaliczone zostaną do lasów wyłączonych z użytkowania.

Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno na lata 2018-2022 na siedliska gatunków związanych ze starodrzewami oraz drzewami martwymi.

### **Siedliska otwarte**

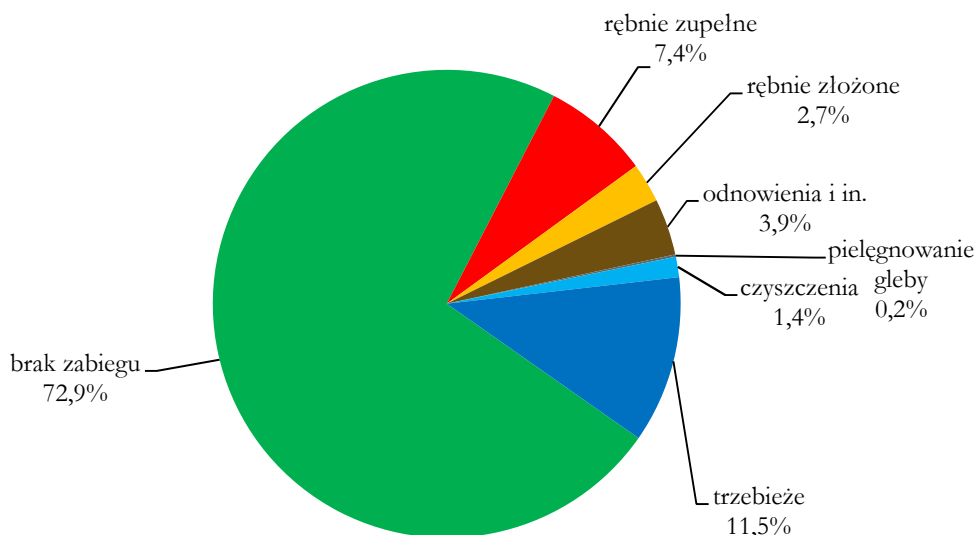
Siedliska otwarte (łąki, pastwiska, murawy) występujące w obrębie lub w sąsiedztwie kompleksów leśnych, mają niebagatelne znaczenie dla bioróżnorodności całych ekosystemów. Stanowią one miejsca występowania szeregu gatunków roślin, a także zwierząt - ptaków związanych z siedliskami łąkowymi, jak bocian biały, czajka, derkacz, kszyc, krwawodziób, rycyk, pokląskwa, pliszka żółta, lozówka, świerszczak czy ortolan oraz owadów, np. czerwonończyk nieparek, trzmiele. Zachowanie takich siedlisk ważne jest także dla gatunków dwuśrodowiskowych, przystępujących do rozrodu na obszarach leśnych, a żerujących na terenach otwartych (np. ptaki szponiaste). Część z gatunków roślin związanych z siedliskami łąkowymi zastępczo występuje również na terenach leśnych. Niektóre gatunki łąkowe wkraczają do drzewostanów (np. do świetlistej dąbrowy), gatunki murawowe spotykane są na obrzeżach dróg na siedliskach borowych itp. Zagrożenia, jakie się wówczas wiążą z tego rodzaju siedliskami, nie pochodzą jednak najczęściej z zapisów planu urządzenia lasu, ale ewentualnie z innego rodzaju działań nie ujmowanych w projekcie Planu (remonty dróg, lokalizowanie składnic drewna itp.).

Z uwagi na specyfikę planu urządzenia lasu, zasadniczo nie przewiduje on gospodarowania na siedliskach otwartych. Jedyne zagrożenie jakie może w tym przypadku mieć miejsce dotyczy ich zalesienia. Działań takich nie uwzględniono jednak w projekcie Planu.

Odrębną grupę stanowią gatunki związane ze strefą ekotonu, która zazwyczaj cechuje się wyjątkowym bogactwem gatunkowym i różnorodnością, co jest wynikiem wzajemnego przenikania się wielu środowisk (leśnych i otwartych), wykorzystywanych przez gatunki jednego i drugiego ekosystemu. Dodatkowo na styku tworzą się nowe, specyficzne warunki pozwalające na bytowanie gatunków niespotykanych w graniczących ze sobą środowiskach. Często są to gatunki gniazdujące na obrzeżach obszarów leśnych, a żerujące na terenach otwartych. Strefa styku może być także wykorzystywana jako schronienie lub czatownie (ptaki szponiaste, sowy). W strefie tej można spotkać takie charakterystyczne dla niej gatunki jak ortolan, jarzębatka, gąsiorek, makolągwa, kulczyk czy dzwonec. Kompleksy leśne Nadleśnictwa w wielu miejscach charakteryzują się rozdrobnieniem, a co za tym idzie, dużym udziałem powierzchni styku drzewostanów z innymi rodzajami gruntów (powierzchnie otwarte) w stosunku do powierzchni wnętrza drzewostanów. Sprawia to, że istotny udział mają w Nadleśnictwie właśnie strefy ekotonu. W Programie ochrony przyrody szczegółowo omówiono sposoby kształtowania stref ekotonowych. Kierowanie się określonymi tam zasadami pozwoli na zachowanie i wzbogacanie tej strefy, a w konsekwencji zabezpieczenie miejsc występowania związanych z tym środowiskiem gatunków.

### **Ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodne**

Na odrębne omówienie zasługują ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia (wody powierzchniowe, bagna), mające niebagatelne znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej i stanowiące siedliska wielu gatunków bezkręgowców, płazów czy ptaków. Wodne i bagienne ekosystemy nieleśne są wrażliwe na zakłócenia stosunków wodnych, a w związku z tym również gatunki z nimi związane mogą być narażone z uwagi na zmiany parametrów siedliska. Wpływ gospodarki leśnej jest tu minimalny, gdyż działania gospodarcze projektowane w planie urządzenia lasu nie dotyczą gruntów nieleśnych. Negatywne oddziaływanie może być jednak efektem zabiegów wykonanych w drzewostanach położonych w otoczeniu takich ekosystemów. W sąsiedztwie tego rodzaju powierzchni (bufor 30 m) przeprowadzono analizę projektowanych zabiegów. Na prawie 73% tak wyznaczonej powierzchni zabiegów nie zaplanowano. Na większości pozostałego obszaru przeważać będą cięcia pielęgnacyjne (12,9%), głównie trzebieże, które nie będą znacząco oddziaływać na omawiane siedliska. Rębnie realizowane będą na 10,1% powierzchni (w tym 7,4% w rębni zupełnej), przy czym w zdecydowanej większości przypadków są to sytuacje wymuszone – zręby pohuraganowe.



**Ryc. 24. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w promieniu 30 m od środowisk podmokłych**

Rębnie zupełne mogą implikować negatywny wpływ na obszary wodne lub od wody bezpośrednio zależne. Ekosystemy takie cechują się znaczną wrażliwością na wpływy zewnętrzne, w tym zmiany warunków środowiska w ich otoczeniu. Wykonanie cięcia zupełnego w bezpośrednim sąsiedztwie takich powierzchni może m.in. wpływać na reżim wodny. Analogiczne oddziaływania mogą powodować również cięcia uprzątające w rębniach złożonych IIIa lub IIIb. Należy jednakże wziąć pod uwagę charakter obszarów podmokłych występujących na terenie Nadleśnictwa. Zwykle zajmują one niewielkie obniżenia terenu lub zbiorniki i są wyraźnie odcięte od otaczających drzewostanów. Niejednokrotnie ma miejsce sytuacja, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie bagna występuje wyniesiony teren z siedliskami borowymi (choć często dobrze uwilgotnionymi). W takich przypadkach można przypuszczać, że hydroekologiczne powiązania pomiędzy sąsiadującymi środowiskami są niewielkie. Pomimo tego przeprowadzono szczegółową analizę zabiegów rębnych w sąsiedztwie nieleśnych ekosystemów wodnych i bagiennych. W poniższej tabeli zamieszczono wykaz wydzieleń znajdujących się w promieniu 30 m od rozpatrywanych środowisk (graniczących bezpośrednio lub położonych w bliskości), w których zaplanowano cięcia rębne (jest to 66 wydzieleń). Przy wykonywaniu cięć zupełnych wokół tych ekosystemów, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych należy pozostawić strefę buforową o szerokości 30-50 m, wykorzystywaną do zachowania fragmentów starodrzewów. Wskazanie to należy realizować w miarę możliwości mając na uwadze charakter tych powierzchni zrębnych – zwłaszcza tych pohuraganowych. Jeżeli nie jest możliwe pozostawienie starodrzewu (bo on po prostu nie istnieje) można rozważyć pozostawienie części

powierzchni bez uprzętnięcia, w celu zwiększenia zasobów martwego drewna i obserwacji spontanicznych procesów regeneracji lasu.

Zastosowanie powyższych wskazań i wzmożony nadzór służb Nadleśnictwa podczas planowania i wykonywania zabiegów pozwoli uniknąć negatywnych oddziaływań prac leśnych na nieleśne ekosystemy o wysokim stopniu uwilgotnienia lub wodne.

Tab. 15. Wykaz wydzieleń z zaplanowanymi rębniami w otoczeniu ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia

Lp.	Adres wydzielenia z zaplanowaną rębnią	Typ siedliskowy lasu	Zaplanowana rębnia	Adres sąsiadującego wydzielenia z ekosystemem podmokłym	Uwagi
1	09-03-1-02-20 -d -00	Lśw	IA	09-03-1-02-20 -g -00	pohuraganowy
				09-03-1-02-20 -l -00	
				09-03-1-02-20 -m -00	
2	09-03-1-02-4 -g -00	Lw	IA	09-03-1-02-4 -c -00	pohuraganowy
3	09-03-1-02-44 -b -00	BMśw	IA	09-03-1-02-44 -c -00	pohuraganowy
				09-03-1-02-44 -f -00	
4	09-03-1-02-44 -d -00	BMśw	IA	09-03-1-02-44 -c -00	pohuraganowy
				09-03-1-02-44 -f -00	
5	09-03-1-02-4 -n -00	BMśw	IA	09-03-1-02-4A -d -00	pohuraganowy
6	09-03-1-02-4A -f -00	Lśw	IA	09-03-1-02-4A -d -00	pohuraganowy
				09-03-1-02-4A -i -00	
7	09-03-1-04-253 -i -00	Lśw	IA	09-03-1-04-253 -h -00	pohuraganowy
				09-03-1-04-253 -k -00	
8	09-03-1-04-253 -j -00	Lśw	IA	09-03-1-04-253 -h -00	pohuraganowy
				09-03-1-04-253 -l -00	
9	09-03-1-04-256 -g -00	LMśw	IA	09-03-1-04-256 -k -00	pohuraganowy
10	09-03-1-04-267 -a -00	BMśw	IA	09-03-1-04-267 -g -00	pohuraganowy
11	09-03-1-01-133 -f -00	LMśw	IB	09-03-1-01-133 -d -00	pohuraganowy
12	09-03-1-01-151 -d -00	BMśw	IB	09-03-1-01-151 -c -00	pohuraganowy
				09-03-1-01-151 -f -00	
13	09-03-1-01-86 -g -00	Lśw	IB	09-03-1-01-87 -a -00	pohuraganowy
14	09-03-1-02-15 -b -00	BMśw	IB	09-03-1-02-15 -c -00	pohuraganowy
15	09-03-1-02-16 -d -00	LMw	IB	09-03-1-02-16 -c -00	pohuraganowy
16	09-03-1-02-21 -g -00	LMśw	IB	09-03-1-02-21 -b -00	pohuraganowy
17	09-03-1-02-25 -g -00	Lśw	IB	09-03-1-02-24 -k -00	pohuraganowy
				09-03-1-02-25 -b -00	
18	09-03-1-02-3 -a -00	Lśw	IB	09-03-1-02-3 -d -00	pohuraganowy
19	09-03-1-02-3 -b -00	BMśw	IB	09-03-1-02-3 -d -00	pohuraganowy
20	09-03-1-02-3 -c -00	Lśw	IB	09-03-1-02-3 -d -00	pohuraganowy
21	09-03-1-02-32 -d -00	Lśw	IB	09-03-1-02-32 -c -00	pohuraganowy
22	09-03-1-02-4 -a -00	OIJ	IB	09-03-1-02-4 -b -00	pohuraganowy
23	09-03-1-02-4 -f -00	OIJ	IB	09-03-1-02-4 -c -00	pohuraganowy
24	09-03-1-02-4 -j -00	OIJ	IB	09-03-1-02-4 -c -00	pohuraganowy
				09-03-1-02-4 -d -00	

Lp.	Adres wydzielienia z zaplanowaną rębnią	Typ siedliskowy lasu	Zaplanowana rębnią	Adres sąsiadującego wydzielienia z ekosystemem podmokłym	Uwagi
25	09-03-1-02-4 -k -00	OIj	IB	09-03-1-02-4 -d -00	pohuraganowy
26	09-03-1-02-4 -l -00	BMśw	IB	09-03-1-02-4 -d -00	pohuraganowy
27	09-03-1-03-58 -b -00	BMśw	IB	09-03-1-02-44 -f -00	pohuraganowy
28	09-03-1-03-145 -h -00	LMśw	IB	09-03-1-03-145 -f -00	pohuraganowy
29	09-03-1-03-58 -a -00	BMw	IB	09-03-1-03-58 -c -00	pohuraganowy
30	09-03-1-03-58 -f -00	BMśw	IB	09-03-1-03-58 -c -00	pohuraganowy
31	09-03-1-03-88 -f -00	LMśw	IB	09-03-1-03-88 -g -00	pohuraganowy
32	09-03-1-03-88 -j -00	LMśw	IB	09-03-1-03-88 -g -00	pohuraganowy
33	09-03-1-03-91 -d -00	BMśw	IB	09-03-1-03-91 -g -00	pohuraganowy
34	09-03-1-04-237 -c -00	LMśw	IB	09-03-1-04-237 -b -00	pohuraganowy
				09-03-1-04-237 -f -00	
35	09-03-1-04-253 -a -00	LMśw	IB	09-03-1-04-253 -h -00	pohuraganowy
36	09-03-1-04-253 -d -00	LMśw	IB	09-03-1-04-253 -h -00	pohuraganowy
37	09-03-1-04-253 -t -00	OIj	IB	09-03-1-04-253 -l -00	pohuraganowy
38	09-03-1-04-253 -o -00	LMśw	IB	09-03-1-04-253 -x -00	pohuraganowy
39	09-03-1-04-253 -s -00	OIj	IB	09-03-1-04-253 -k -00	pohuraganowy
40	09-03-1-04-253 -y -00	LMśw	IB	09-03-1-04-253 -x -00	pohuraganowy
41	09-03-1-04-256 -a -00	Lw	IB	09-03-1-04-253 -x -00	pohuraganowy
42	09-03-1-04-256 -i -00	OIj	IB	09-03-1-04-256 -l -00	pohuraganowy
43	09-03-1-04-256 -m -00	BMśw	IB	09-03-1-04-256 -l -00	pohuraganowy
44	09-03-1-04-256 -t -00	OIj	IB	09-03-1-04-256 -s -00	pohuraganowy
45	09-03-1-04-268 -c -00	LMśw	IB	09-03-1-04-268 -l -00	pohuraganowy
46	09-03-1-04-268 -k -00	BMśw	IB	09-03-1-04-268 -l -00	pohuraganowy
47	09-03-1-04-268 -n -00	LMśw	IB	09-03-1-04-268 -l -00	pohuraganowy
48	09-03-1-04-268 -p -00	LMśw	IB	09-03-1-04-268 -r -00	pohuraganowy
49	09-03-1-05-182 -g -00	LMw	IB	09-03-1-05-182 -l -00	pohuraganowy
50	09-03-1-05-182 -k -00	LMw	IB	09-03-1-05-182 -l -00	pohuraganowy
51	09-03-1-05-207 -i -00	BMśw	IB	09-03-1-05-207 -j -00	
52	09-03-1-05-232 -a -00	LMw	IB	09-03-1-05-232 -d -00	
53	09-03-2-08-90 -k -00	Lśw	IB	09-03-2-08-90 -f -00	
54	09-03-2-10-283 -d -00	LMśw	IIA	09-03-2-10-283 -f -00	
55	09-03-2-10-283 -g -00	LMśw	IIA	09-03-2-10-283 -f -00	
56	09-03-2-07-419 -c -00	LMśw	IIIA	09-03-2-07-419 -d -00	
57	09-03-1-01-102 -a -00	LMśw	IIIAU	09-03-1-01-102 -c -00	pohuraganowy
58	09-03-1-01-102 -g -00	LMśw	IIIAU	09-03-1-01-102 -c -00	pohuraganowy
59	09-03-1-01-86 -b -00	LMśw	IIIAU	09-03-1-01-87 -a -00	pohuraganowy
60	09-03-1-01-86 -a -00	LMśw	IIIAU	09-03-1-03-52 -a -00	pohuraganowy
61	09-03-1-03-53 -d -00	LMśw	IIIAU	09-03-1-03-53 -g -00	pohuraganowy
				09-03-1-03-54 -c -00	
62	09-03-1-04-253 -m -00	LMśw	IIIAU	09-03-1-04-253 -l -00	pohuraganowy
63	09-03-2-08-39 -d -00	LMśw	IIIAU	09-03-2-08-39 -a -00	
				09-03-2-08-39 -g -00	
64	09-03-1-01-133 -c -00	Lśw	IVD	09-03-1-01-133 -d -00	pohuraganowy
				09-03-1-01-133 -g -00	

Lp.	Adres wydzielenia z zaplanowaną rębnią	Typ siedliskowy lasu	Zaplanowana rębnia	Adres sąsiadującego wydzielenia z ekosystemem podmokłym	Uwagi
65	09-03-2-08-23 -b -00	LMśw	IVD	09-03-2-08-12 -f -00	
66	09-03-2-11-349 -b -00	LMśw	IVD	09-03-2-11-349 -c -00	

Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu na siedliska gatunków związanych z ocenianymi typami siedlisk.

### 7.2.6. Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze

Niniejsza ocena dotyczy wpływu ustaleń projektu Planu na siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla Wspólnoty, tj. wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej. Występowanie tych siedlisk na terenie Nadleśnictwa Gniezno zostało przedstawione w rozdziale 4.2.7.

W związku ze statusem ochronnym oznaczonych siedlisk, niezbędnym elementem Prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie czy i w jaki sposób realizacja zapisów projektu Planu może wpływać na stan tych siedlisk przyrodniczych, który charakteryzowany jest przez ich powierzchnię oraz strukturę i funkcje.

Analizę wpływu projektu Planu na siedliska przyrodnicze oparto na następujących założeniach:

- Oddziaływanie planowanych zabiegów gospodarczych ma zasadniczo charakter miejscowy, co oznacza, że rozpatrywany jest wyłącznie wpływ zabiegu zaprojektowanego w konkretnym placie siedliska. Zabiegi gospodarcze, poza nielicznymi wyjątkami, o których mowa poniżej, nie mają wpływu na siedliska występujące poza miejscem wykonania zabiegu.
- Wyjątek od powyższej zasady dotyczy siedlisk o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodnych, do których zaliczają się (z występujących na terenie Nadleśnictwa) torfowiska 7110, 7140, 7150, 7210.
- Gospodarka leśna może wpływać na siedliska leśne w zakresie zmian w parametrze „struktura i funkcje” siedliska, związanych z nieoptymalnym zagospodarowaniem, co może przejawiać się m.in. w zubożeniu strukturalnym, czy zubożeniu typowych dla siedliska procesów ekologicznych, bądź w niezadowolającym stanie typowych dla siedliska gatunków. W efekcie realizacji projektu Planu nie ulegnie natomiast pogorszeniu parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż gospodarka leśna nie zmniejsza powierzchni analizowanych siedlisk. Nawet wykonanie zrębu zupełnego na powierzchni gdzie występuje siedlisko przyrodnicze, nie powoduje jego zaniku, może natomiast powodować jego przejściowe zniekształcenie. Podobna sytuacja może mieć miejsce np. w przypadku zastosowania

nieodpowiedniego składu gatunkowego odnowienia. Utrata powierzchni siedliska może natomiast nastąpić w przypadku takich działań jak zalesienie nieleśnych, otwartych siedlisk przyrodniczych, bądź w przypadku odwrotnym, np. przy wylesieniu i przekształceniu fragmentu leśnego siedliska przyrodniczego w trwałą powierzchnię otwartą. W projekcie Planu tego rodzaju działania nie zostały zaprojektowane, stąd też niebezpieczeństwo takie nie wystąpi.

Sumaryczne zestawienie zabiegów o potencjalnie najistotniejszym wpływie (zgodnie z metodyką przedstawioną w rozdziale 5.6) na poszczególnych siedliskach przyrodniczych zostało zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tab. 16. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujących na gruntach Nadleśnictwa wg rodzaju zabiegów gospodarczych zaplanowanych na tych siedliskach (\*oznaczono siedliska priorytetowe)

Nazwa i kod siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
		ha			
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i> - 3150	brak zabiegu	82,69	33,47	27,17	143,33
Cieplolubne śródlądowe murawy napiaskowe* - 6120	brak zabiegu			2,77	2,77
Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> ) - 6410	brak zabiegu		2,29		2,29
Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże ( <i>Arrhenatherion</i> ) - 6510	brak zabiegu	6,09	8,38	79,85	94,32
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą* - 7110	brak zabiegu			1,12	1,12
Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji - 7140	brak zabiegu			12	12
Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i> - 7150	brak zabiegu			0,2	0,2
Torfowiska nakredowe ( <i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i> )* - 7210	brak zabiegu			26,11	26,11
<b>Razem siedliska nieleśne</b>		<b>88,78</b>	<b>44,14</b>	<b>149,22</b>	<b>282,14</b>
Kwaśne dąbrowy ( <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i> ) - 9190	brak zabiegu		47,52	52,23	99,75
	CW		0,5		0,5
	PIEL			0,77	0,77
	TP		5,57	34,12	39,69
	Razem		53,59	87,12	140,71
Grąd środkowoeuropejski ( <i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> ) - 9170	brak zabiegu	41,69	35,44	98,71	175,84
	IA			10,76	10,76
	IB			9,61	9,61
	IIB			3,95	3,95
	IVD			23,48	23,48



Nazwa i kod siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
		ha			
	TP		11,22	27,4	38,62
	Razem	41,69	46,66	173,91	262,26
Cieplolubne dąbrowy ( <i>Potentillo albae-Quercetum petraeae</i> )* - 91I0	brak zabiegu		24,05	40,87	64,92
	TP			15,13	15,13
	TW			0,57	0,57
	Razem		24,05	56,57	80,62
Kwaśne buczyny ( <i>Lużulo pilosae-Fagetum</i> ) - 91I0	brak zabiegu		4,16		4,16
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum minoris</i> ) - 91F0	brak zabiegu	3,8	6,29	7,12	17,21
	TP		1,29	10,74	12,03
	Razem	3,8	7,58	17,86	29,24
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Fraxino-Alnetum</i> )* - 91E0	brak zabiegu		72,43	147,38	219,81
	IA			4,25	4,25
	IB			6,56	6,56
	TP			4,77	4,77
	Razem		72,43	162,96	235,39
Bory i lasy bagienne* - 91D0	brak zabiegu		1,89	8,65	10,54
<b>Razem siedliska leśne</b>		<b>45,49</b>	<b>210,36</b>	<b>507,07</b>	<b>762,92</b>
<b>Łącznie</b>		<b>134,27</b>	<b>254,5</b>	<b>656,29</b>	<b>1045,06</b>

### Nieleśne siedliska przyrodnicze

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa stwierdzono osiem nieleśnych siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I dyrektywy siedliskowej, o łącznej powierzchni 282,22 ha.

Przyrodnicze siedliska nieleśne, to zwykle powierzchnie, które również w ewidencji gruntów są opisane jako grunty nieleśne. Prawne umocowanie planów urządzenia lasu nie przewiduje projektowania zabiegów gospodarczych dla gruntów nieleśnych. Jak wynika z powyższej tabeli, tak jest w istocie. Jedynie grunty projektowane do zalesienia są ujmowane w planach urządzenia lasu, jednakże w przypadku ocenianego projektu Planu nie zaplanowano zalesień w obrębie siedlisk przyrodniczych. W konsekwencji oceniany projekt Planu nie będzie powodował negatywnych oddziaływań na wymienione siedliska nieleśne.

Niektóre spośród omawianych siedlisk – torfowiska 7110, 7140, 7150, 7210 – mogą być wrażliwe na zakłócenie warunków wodnych w otoczeniu. Zabiegami gospodarczymi, które wykonywane w otoczeniu mogą mieć wpływ na te siedliska są rębnie zupełne oraz cięcia

uprzątające i zupełne w formie gniazd w rębniach złożonych. Wiąże się to ze wzmożonym spływem wód powierzchniowych powodowanym odsłonięciem gleby mineralnej i zniszczeniem roślinności, a w konsekwencji przyspieszeniem procesu eutrofizacji tych wrażliwych siedlisk. W związku z tym niezbędne było przeanalizowanie zabiegów gospodarczych zaplanowanych w ich otoczeniu. Przyjęto tu bufor 30 m od granic siedliska. Siedliska 7140, 7150, 7210 skupiają się w jednym tylko wydzieleniu, które stanowi użytek ekologiczny Jezioro Czarne (oddz. 63a, o. Skorzęcin), natomiast siedlisko 7110 stwierdzono w oddz. 42g (o. Popowo Podleśne). W przypadku siedliska 7110 w jednym z graniczących wydzieleni zaprojektowano zabieg trzebieży wczesnej. Z uwagi na swój charakter nie będzie on miał wpływu na siedlisku, które jednak należy zabezpieczyć przed naruszeniem, czy zanieczyszczeniem w trakcie wykonywania prac. Jeśli chodzi o wydzielenie 63a, gdzie występują siedliska 7140, 7150, 7210, to w jego sąsiedztwie zaprojektowano tylko zabiegi pielęgnacyjne: trzebieże wczesne (oddz. 76c), lub późne (oddz.: 76a, 76b, 76d).

### **Leśne siedliska przyrodnicze**

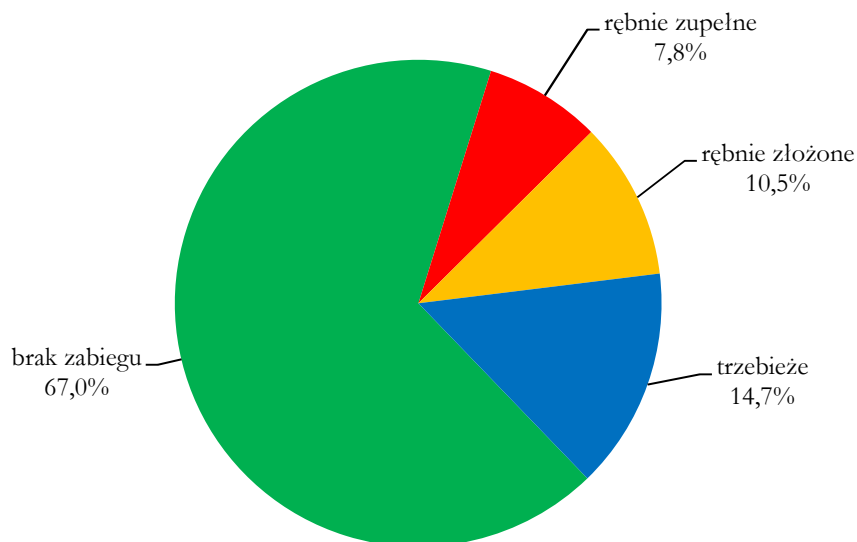
W przypadku leśnych siedlisk przyrodniczych istotny jest sposób ich zagospodarowania, który powinien być realizowany tak, aby nie doprowadzać do zniekształcenia parametrów tych siedlisk, w szczególności „struktury i funkcji”, co w konsekwencji prowadziło do naruszenia stanu ich ochrony. Stąd też w odniesieniu do wszystkich leśnych siedlisk przyrodniczych ważna jest analiza takich elementów jak zaplanowane zabiegi gospodarcze, projektowane składy gatunkowe odnowień, czy prognozowana, na zakończenie obowiązywania projektu Planu, struktura wiekowa pokrywających je drzewostanów.

### **Grądy środkowoeuropejskie (9170)**

Siedliska grądów zajmują na terenie Nadleśnictwa 262,26 ha i jest to najczęściej spotykane siedlisko przyrodnicze. Stan zachowania większości grądów został oceniano jako niezadowalający, na co wpływ ma przede wszystkim nadmierny udział sosny na żyznych grądowych siedliskach. Jedynie niespełna 42 ha zaliczono do najlepszego stanu A.

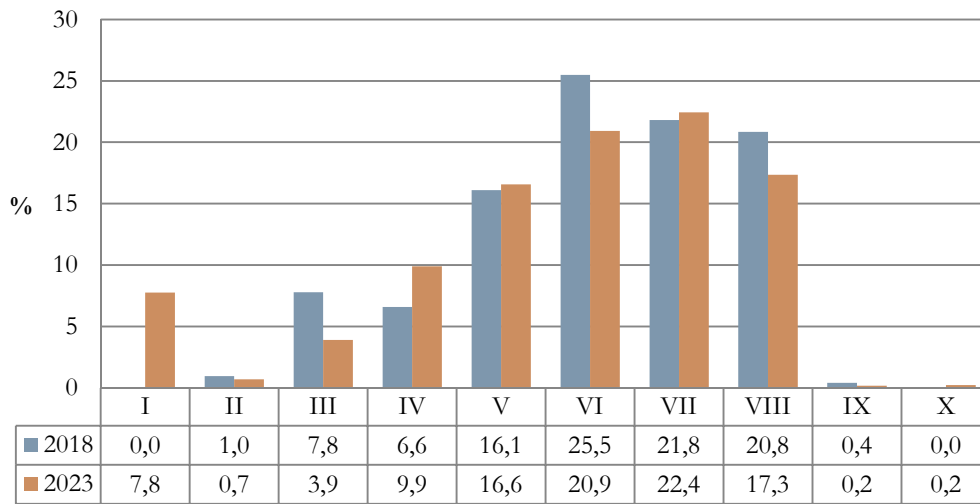
Na znacznej części, bo ponad 67% powierzchni siedliska 9170 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska grądów. Cięcia pielęgnacyjne (trzebieże) obejmą 14,7% powierzchni siedliska. Ich zastosowanie podyktowane jest występowaniem określonych faz rozwojowych, a częściowo wynika z zapisów PZO dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie. Cięcia te nie będą wpływały negatywnie na stan siedliska, a ponadto w ich ramach możliwe jest wpływanie na skład gatunkowy drzewostanów i dostosowywanie go do właściwego dla grądów. Zabiegi rębne zaplanowano na 18,3% powierzchni siedliska. Zastosowanie rębni złożonych wynika

z aktualnego wieku drzewostanów, przy czym będzie to głównie najbardziej „naturalna” rębnia stopniowa udoskonalona (IVd), rzadziej częściowa pasowa (IIb). Rębnie zupełne zaplanowano na ok. 20 ha i ma to charakter wyjątkowy, gdyż dotyczy tylko i wyłącznie drzewostanów uszkodzonych na skutek huraganu, które muszą być uprzętnięte.



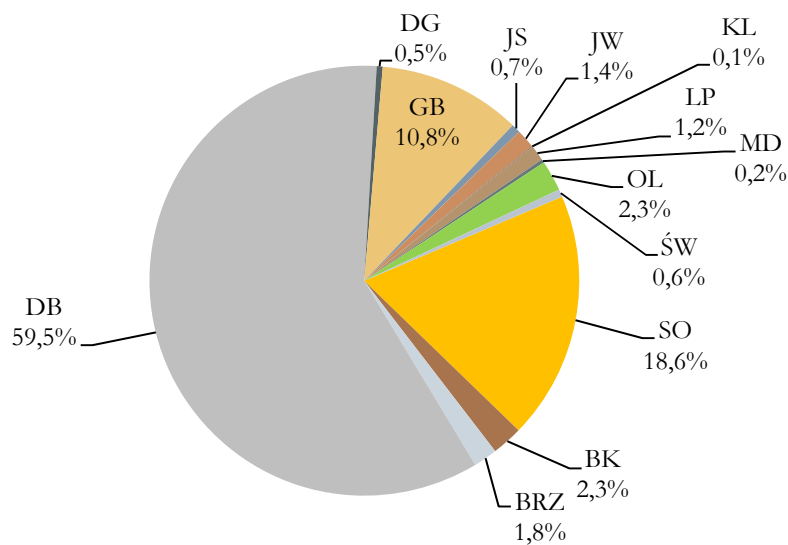
Ryc. 25. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9170

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9170, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. W szczególności dojdzie do wymuszonej zmiany struktury wiekowej w wyniku huraganu, co przejawia się w znacznym przewidywanym udziale drzewostanów w I klasie wieku stanowiących uprawy na pohuraganowych zrębach. Udział drzewostanów najstarszych (ponad 100.letnich) zmniejszy się o ok. 7%, ale jest to tylko pozorne, ponieważ analiza dotyczy niepełnego 5-letniego okresu. W tym czasie duża grupa drzewostanów osiągnie wiek 96-100 lat (a więc nie zasilą jeszcze puli drzewostanów ponad 100.letnich), a zatem gdyby analizie poddać standardowy 10-letni okres obowiązywania PUL, udział powierzchniowy drzewostanów ponad 100.letnich wzrósłby o ok. 1,9%. Poza tym uszczuplenie powierzchni drzewostanów ponad 100.letnich wynika z dokonanego już „naturalnego usunięcia” tych drzewostanów przez huragan.



Ryc. 26. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9170 w efekcie realizacji projektu Planu

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku grądów według rzeczywistych składów gatunkowych, pokazuje wyraźną przewagę dębu, jednak znaczny udział ma także sosna (18,6%), co wskazuje na pewnie zniekształcenie siedliska. Ogólnie siedliska grądów cechują się znaczną różnorodnością gatunkową, a zauważalny udział ma też typowy gatunek grądów – grab (10,8%). W wyniku realizacji projektu Planu, w tym zaprojektowanych rębni, oraz biorąc pod uwagę przyjęte podczas KZP orientacyjne składy gatunkowe odnowień, a także ukierunkowanie w cięciach pielęgnacyjnych na regulację składu gatunkowego, prognozuje się zmniejszenie udziału sosny na rzecz dębu i graba oraz pożądanych domieszek. Zjawisko to jest korzystne i pozwoli na poprawę stanu zachowania grądów na analizowanym obszarze.



Ryc. 27. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 9170 według rzeczywistych składów gatunkowych

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedliskach grądowych odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 20,37 ha w 7 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni.

Tab. 17. **Orientacyjne składy gatunkowe odnowień oraz naturalne składy drzewostanów dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko łąk środkowoeuropejskich (9170)**

Typ siedliskowy lasu	Naturalny skład drzewostanu wg Matuszkiewicz (2007)	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy odnowień [%]	Liczba wydzieli	Łączna powierzchnia [ha]
Lśw	Grab 30-70% Lipa 10-60% Dąb sz. 10-70% Klon 0-10% Brzoza b. 0-5% Osika 0-5% Buk 0-5% Jawor 0-5% Olsza cz. 5-10% Dąb bezsz. 0-10% Klon poln. 0-5%	Gb-Db	Db 40, Lp 30, Gb 20, Kl i in. 10	6	19,42
Lw	Grab 30-70% Lipa 10-60% Dąb sz. 10-70% Klon 0-10% Brzoza b. 0-5% Osika 0-5% Jawor 0-5% Dąb bezsz. 0-10% Olsza cz. 5-10% Jesion 5-10% Wiąz posp. 0-5%	Gb-Db	Db 40, Lp 30, Gb 20, Ol, Kl i in. 10	1	0,95

Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że zaproponowane składy gatunkowe upraw odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów łąk 9170 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. Szczególną uwagę należy zwracać na fakt, że na siedliskach łąk, sosna nie powinna pełnić roli gatunku panującego, co stanowi często o zniekształceniu tych siedlisk. W ramach prac odnowieniowych należy dążyć do ograniczania jej udziału. W odnowieniach należy uwzględnić w możliwie szerokim zakresie domieszki liściaste charakterystyczne dla łąk – klony, lipy, wiąz. Ważnym składnikiem drzewostanów na omawianym siedlisku jest też grab. Gatunek ten powinien współtworzyć II piętro drzewostanów, jednak zwykle wkracza on spontanicznie na odpowiadające mu żyzne siedliska kształtując zwarte dolne warstwy, dlatego zazwyczaj nie ma potrzeby by wprowadzać go sztucznie.

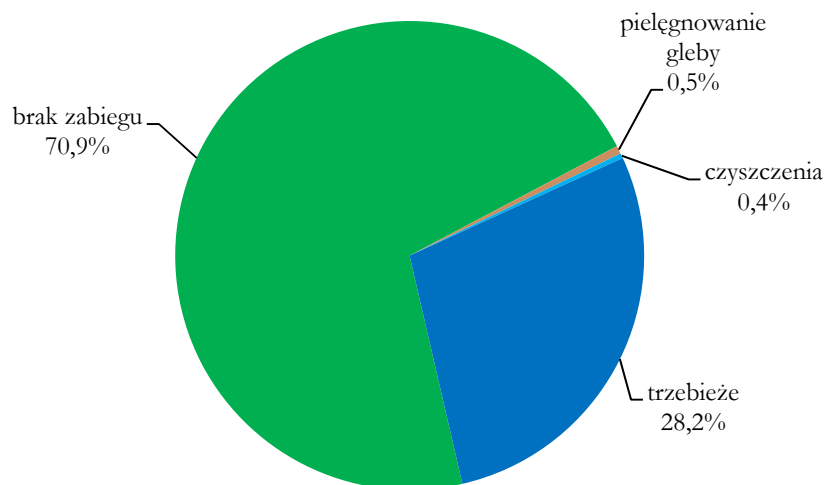
Z uwagi na ważne znaczenie ekologiczne siedlisk łąkowych i konieczność dołożenia staranności w celu ich ochrony, w Programie ochrony przyrody znalazły się zapisy, których

zastosowanie będzie korzystne z punktu widzenia ich zachowania we właściwym stanie ochrony. W związku z tym, iż siedliska grądowe często stanowią miejsca występowania chronionych gatunków roślin, charakterystycznych dla tych zbiorowisk, na omawianym siedlisku należy pozostawiać kępy drzewostanów w miejscach występowania chronionych gatunków. Należy szczególnie rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów. W ramach zabiegów pielęgnacyjnych niezbędne jest popieranie cennych gatunków liściastych. Należy także wspomagać kształtowanie się i rozwój dolnych warstw drzewostanu (podrost, dolne piętro drzew), budowanych przez gatunki dostosowane do siedliska, co wpłynie korzystnie na tworzenie zróżnicowanej struktury drzewostanów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łąk są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Projekt Planu nie reguluje w sposób bezpośredni zasad gospodarowania zasobami martwych drzew. Wytyczne w tym zakresie zawarte są natomiast m.in. w Zasadach hodowli lasu oraz Instrukcji ochrony lasu. Jak wskazano w Programie ochrony przyrody, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

### **Kwaśne dąbrowy (9190)**

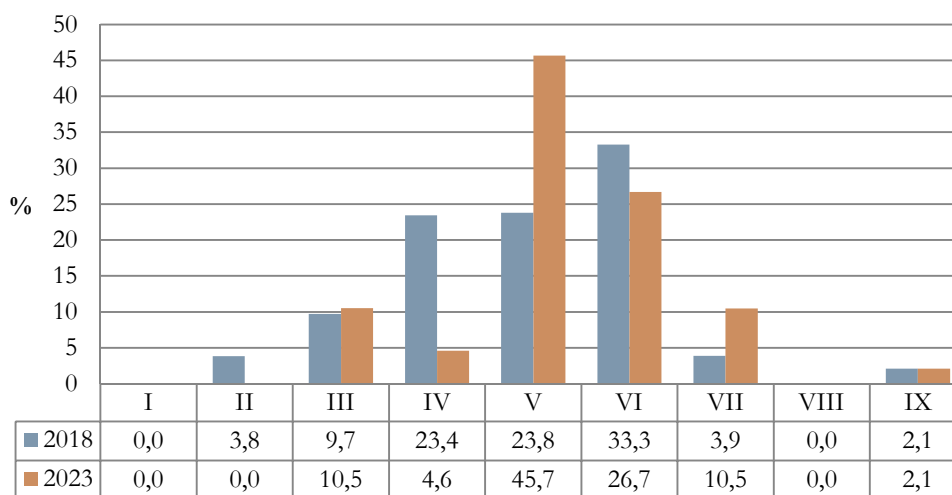
Siedliska kwaśnych dąbrów zajmują na terenie Nadleśnictwa dość znaczną powierzchnię - 140,71 ha. Stan zachowania większości dąbrów został oceniano jako niezadowalający (62% powierzchni), na co wpływ ma przede wszystkim nadmierny udział sosny na mezotroficznym siedliskach dąbrów. Nie odnotowano płatów w stanie A.

Na przeważającej części, bo 71% powierzchni siedliska 9190 nie planowano zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska kwaśnych dąbrów. Na pozostałej części dominują trzebieże (wraz z czyszczeniami 28,6%). Cięcia te nie będą wpływały negatywnie na stan siedliska, a ponadto w ich ramach możliwe jest wpływanie na skład gatunkowy drzewostanów i stopniowe usuwanie sosny. Częściowo wynikają one z zapisów PZO dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie.



Ryc. 28. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9190

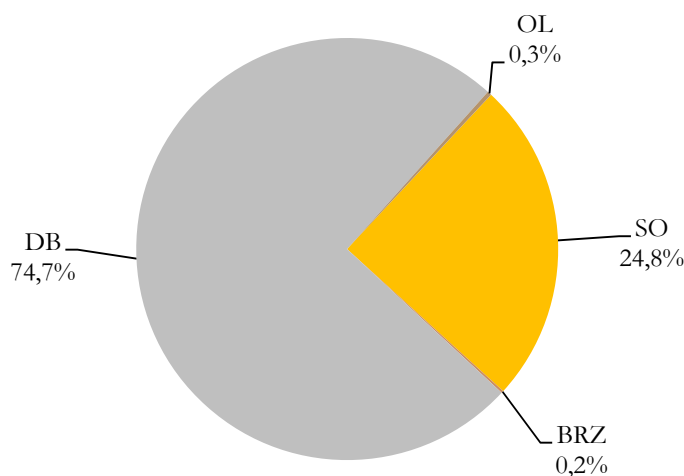
W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9190, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. Generalnie będzie miało miejsce przesunięcie powierzchni większości drzewostanów ku wyższym klasom wieku. Udział drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich) pozostanie na niezmiennym poziomie.



Ryc. 29. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9190 w efekcie realizacji projektu Planu

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku kwaśnych dąbrów według rzeczywistych składów gatunkowych, pokazuje wyraźną przewagę dębu, jednak znaczny udział ma także sosna (24,8%), co wskazuje na pewne zniekształcenie siedliska (w niektórych płatach w znacznym stopniu). Inne gatunki drzew na tym siedlisku praktycznie nie występują. W wyniku

realizacji projektu Planu, w szczególności ukierunkowania w cięciach pielęgnacyjnych na regulację składu gatunkowego, prognozuje się zmniejszenie udziału sosny na rzecz dębu. Zjawisko to jest korzystne i pozwoli na poprawę stanu zachowania kwaśnych dąbrów na analizowanym obszarze.



**Ryc. 30. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 9190 według rzeczywistych składów gatunkowych**

W związku z brakiem użytkowania rębego, w płatach siedliska 9190 nie planowano odnowień.

Obszar Nadleśnictwa stanowi ważne miejsce występowania kwaśnych dąbrów, stąd też należy dążyć do zachowania ich w jak najlepszym stanie, w tym przy uwzględnieniu wymogów obszaru Natura 2000. W Programie ochrony przyrody znalazły się zapisy, których zastosowanie będzie korzystne z punktu widzenia ich zachowania we właściwym stanie ochrony.

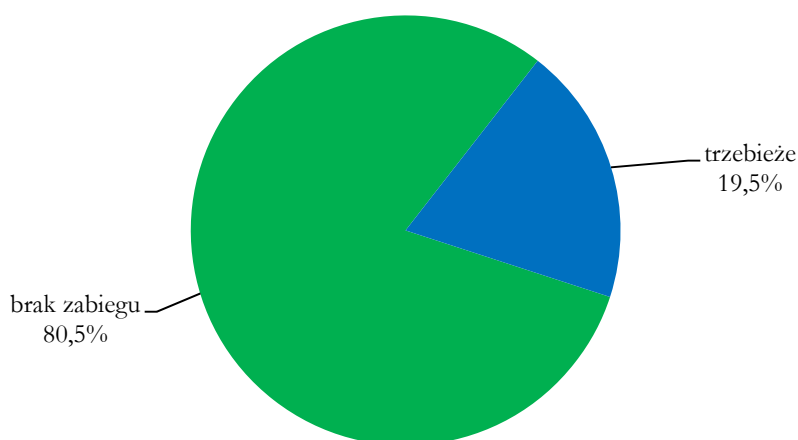
### **Cieplolubne dąbrowy (9110)**

Siedliska cieplolubnych dąbrów zajmują na terenie Nadleśnictwa 80,62 ha. Stan zachowania większości ich płatów został oceniano jako niezadowolający, na co wpływ ma przede wszystkim nadmierny udział sosny oraz zubożenie składu gatunkowego runa i postępujące procesy sukcesyjne. Nie stwierdzono płatów w stanie A. Siedliska te powstały najprawdopodobniej w efekcie gospodarczej działalności człowieka, a naturalne procesy przyrodnicze zmierzają do ich przekształcenia w grądy, co stanowi obecnie największe zagrożenia dla siedliska. Dla zachowania siedliska najistotniejsze jest ograniczanie zarastania i zacielenia dna lasu.

Na większości powierzchni siedliska (80,5%) zabiegów nie planowano. Na pozostałej części realizowane będą trzebieże, a więc zabiegi, które nie będą wpływały negatywnie na stan siedliska, a ponadto w ich ramach możliwe jest wpływanie na skład gatunkowy drzewostanów

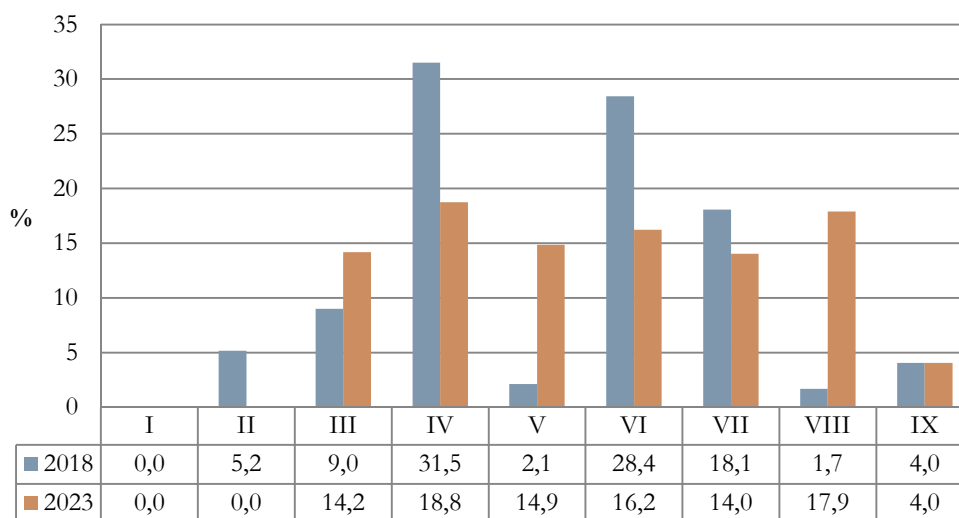


i dostosowywanie go do właściwego dla dąbrów, w tym redukcja dolnych warstw drzewostanów. Częściowo wynikają one z zapisów PZO dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie.



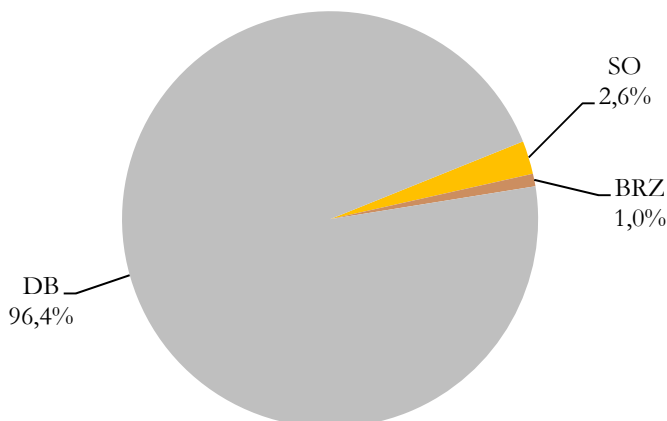
Ryc. 31. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91I0

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91I0, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. Generalnie struktura wiekowa drzewostanów ulegnie wyrównaniu i przesunięciu ku wyższym klasom wieku. Udział drzewostanów ponad 100-letnich pozostanie na niezmiennym poziomie.



Ryc. 32. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91I0 w efekcie realizacji projektu Planu

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku ciepłolubnych dąbrów według rzeczywistych składów gatunkowych, pokazuje wyraźną przewagę dębu i nieznaczny udział innych gatunków – sosny i brzozy. Struktura ta jest właściwa dla siedliska.



**Ryc. 33. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 9110 według rzeczywistych składów gatunkowych**

W związku z brakiem użytkowania rębnego, w płatach siedliska 9110 nie planowano odnowień.

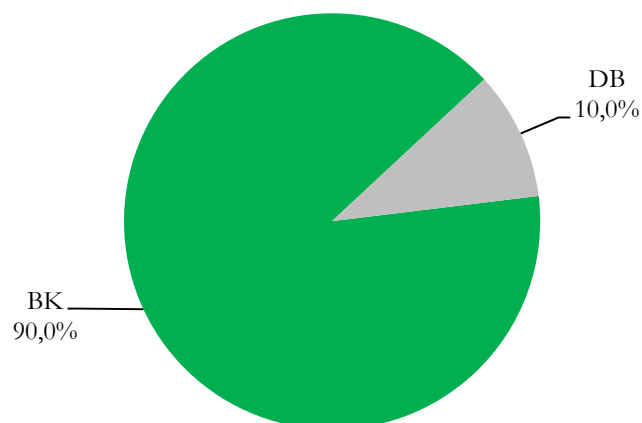
Obszar Nadleśnictwa stanowi ważne miejsce występowania ciepłolubnych dąbrów, będących m.in. przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie. Stąd też należy dążyć do zachowania ich w jak najlepszym stanie. W Programie ochrony przyrody znalazły się zapisy, których zastosowanie będzie korzystne z punktu widzenia ich zachowania we właściwym stanie ochrony. Chodzi tu przede wszystkim o niedopuszczanie do zacienienia dna lasu przez nadmierny rozwój dolnych warstw – podszytu i podrostu. Dla siedliska nie są także korzystne duże ilości pozostawianego martwego drewna.

### **Kwaśne buczyny (9110)**

Kwaśne buczyny stwierdzono w Nadleśnictwie zaledwie w dwóch wydzieleniach o łącznej pow. 4,16 ha. W obu płatach rosną drzewostany średniowiekowe w dobrym stanie zachowania (B).

W obu płatach nie planowano zabiegów gospodarczych.

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku kwaśnych buczyn według rzeczywistych składów gatunkowych, pokazuje dominację buka, natomiast w domieszce występuje dąb. Struktura ta jest właściwa dla siedliska.



**Ryc. 34. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 9110 według rzeczywistych składów gatunkowych**

W związku z brakiem użytkowania rębnego, w płatach siedliska nie planowano odnowień.

W Programie ochrony przyrody znalazły się zapisy, których zastosowanie będzie korzystne z punktu widzenia zachowania siedliska we właściwym stanie ochrony. Oba płaty mają duży potencjał przyrodniczy i właściwe dla swojego wieku charakterystyki. Aktualnie dla siedliska ważne jest w szczególności zapewnienie możliwości zwiększenia ilości martwego drewna w miarę starzenia się drzewostanów w obu płatach.

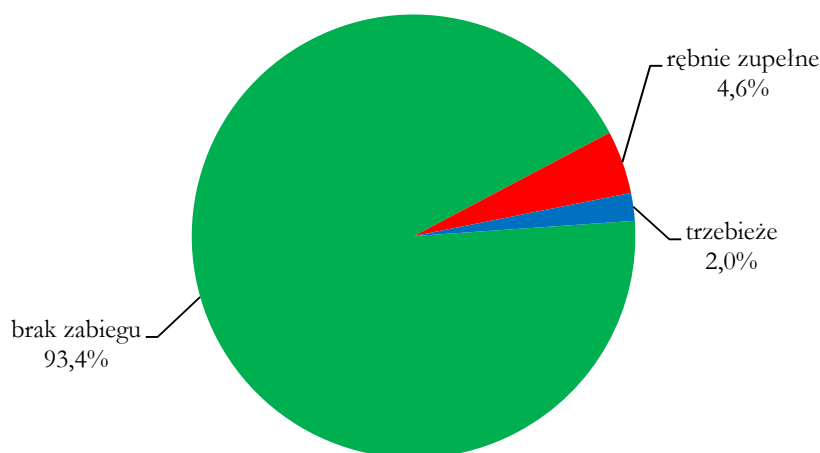
#### **Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe (91E0)**

Siedliska łęgów klasyfikowanych jako 91E0 zajmują na terenie Nadleśnictwa 235,39 ha i jest to drugie pod względem powierzchni (po grądach 9170) siedlisko przyrodnicze. Przeważają płaty zniekształcone (stan C – 69%), a pozostała część została określona jako będąca w stanie zadowalającym (B). Nie stwierdzono płatów w najlepszym stanie zachowania – A.

Siedliska łęgów w największym stopniu uzależnione są od prawidłowych warunków wodnych, czyli funkcjonowania zalewów wód powierzchniowych lub obecności ruchomych wód podpowierzchniowych. Brak zalewów lub ruchliwych przypowierzchniowych wód oznacza mineralizację torfu niskiego i murszu, a co za tym idzie - grądowienie łęgów. Warto też zaznaczyć, że często siedliska łęgowe tworzą się po odwodnieniu pierwotnych siedlisk olsów na torfach niskich. Uruchomienie przepływu poziomego wód oraz odwodnienie sprzyja wkraczaniu gatunków łęgowych. W projekcie Planu nie przewiduje się negatywnych dla łęgów zmian stosunków wodnych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

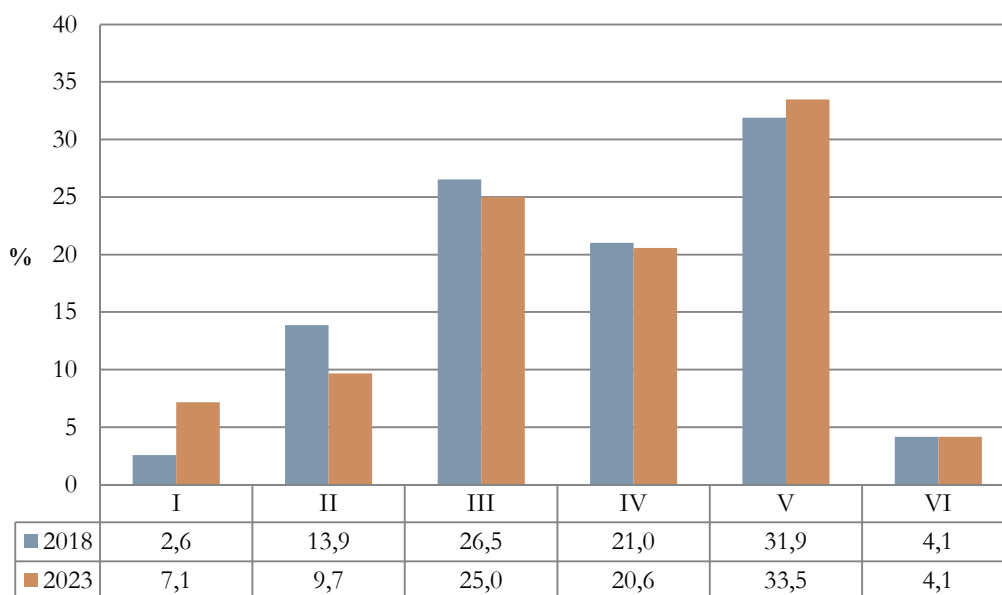
Łęgi 91E0 występują na typowych siedliskach Ol lub OlJ (76% powierzchni siedliska). Pozostałe płaty zidentyfikowano na mniej typowych siedliskach Lw. W ramach omawianego

siedliska zdecydowanie przeważają powierzchnie, odnośnie do których nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych – obejmują one 93,4% powierzchni siedliska, dzięki czemu umożliwiające zostanie działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska łęgów. Wśród zabiegów gospodarczych projektowanych na pozostałej części siedliska, przewidziano cięcia pielęgnacyjne (trzebieże) stosowane w młodszych drzewostanach na 2,0% jego powierzchni. Zabiegi te, przy założeniu ochrony w możliwie największym stopniu gleby i runa, nie będą powodowały zniekształcenia siedliska, a realizowana przy okazji regulacja składu gatunkowego będzie miała wpływ korzystny. Cięcia rębne przewidziano na 4,6% powierzchni łęgów i zastosowanie będą tu miały rębnie zupełne. Są to wyłącznie zręby pohuraganowe.



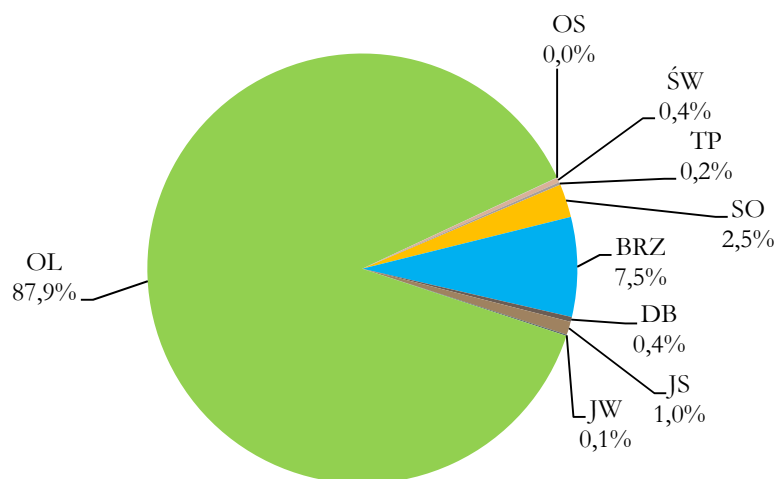
Ryc. 35. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do pewnych, stosunkowo niewielkich zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91E0, co wynika głównie z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew, w związku z faktem, iż na większości powierzchni siedliska zabiegów nie planowano. Wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych, co wynika z realizacji rębni powiatrolomowych. Jednocześnie na niezmienionym poziomie pozostanie udział drzewostanów ponad 100-letnich.



Ryc. 36. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91E0 w efekcie realizacji projektu Planu

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku łągów 91E0 według rzeczywistych składów gatunkowych wskazuje na dominację olszy czarnej, która zajmuje prawie 88% powierzchni. Jest to zjawisko typowe na opisywanym siedlisku, niemniej pokazuje również jego zubożenie gatunkowe, wyrażające się przede wszystkim w bardzo niewielkim udziale jesionu w składzie drzewostanów. Gatunek ten powinien współtworzyć z olszą drzewostany na siedliskach łągów, a tymczasem zajmuje zaledwie 1,0% powierzchni siedliska. Jest to związane z występującą ponadlokalnie chorobą zamierania jesionów.



Ryc. 37. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91E0 według rzeczywistych składów gatunkowych

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedliskach omawianych łągów odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 10,81 ha w 10 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni.

Tab. 18. **Orientacyjne składy gatunkowe odnowień oraz naturalne składy drzewostanów dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko łągów jesionowo-olszowych (91E0)**

Typ siedliskowy lasu	Naturalny skład drzewostanu wg Matuszkiewicza (2007)	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy odnowień [%]	Liczba wydzieleni	Łączna powierzchnia [ha]
OJ	Jesion 10-60% Olsza cz. 10-60% Grab 0-10% Czerzw 5-30 Lipa 0-10% Klon 0-10% Wiązy 0-20%	Ol	Ol 80, Js, Wz i in. 20	5,15	7
		Js-Ol	Ol 40, Js 30, Wz i in. 30		
Lw	Nie określono	Db-Ol	Ol 40, Db 30, Js, Wz i in. 30	5,66	3

Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydzieleniach, w których przewidziano odnowienia. Zastosowane składy gatunkowe korespondują z naturalnym składem gatunkowym określonym dla siedliska przyrodniczego. W odnowieniach należy korzystać także z szerokiego spektrum domieszek takich jak: wiąz, jawor, klon zwyczajny.

W Programie ochrony przyrody wskazano, iż niezależnie od sposobu użytkowania rębego łągów 91E0 należy odstąpić od przygotowywania gleby znacząco naruszającego mikrorelief gruntu np. w postaci rabat, rabatowalek czy głębokich wykopów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łągów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Podobnie jak w przypadku drzewostanów na siedlisku 9170, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

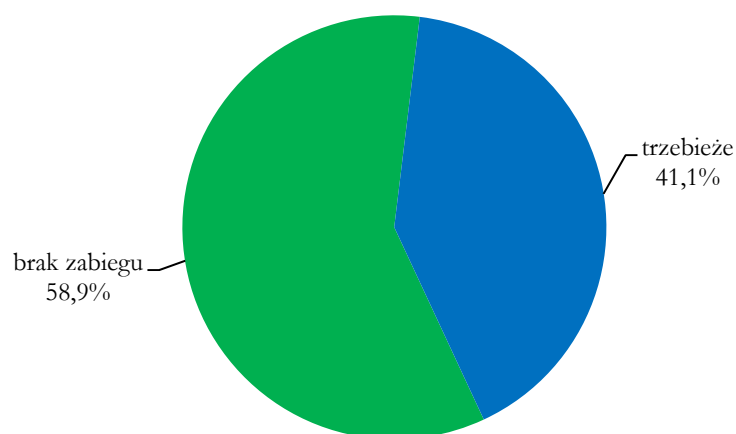
W ramach zagospodarowania siedliska łągów jesionowo-olszowych, a także innych powierzchni, na których występuje jesion wyniosły, należy w maksymalnym stopniu chronić ten gatunek. Zarówno w ramach użytkowania rębego, jak i cięć pielęgnacyjnych, wszystkie jesiony cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną winny być pozostawiane na gruncie, przy jednoczesnym unikaniu uszkodzenia pokrywy glebowej i roślinnej w obrębie do dwóch rzutów korony pozostawianych jesionów. Z uwagi na możliwość infekcji grzybowych poprzez

uszkodzone korzenie/nabiegi korzeniowe, należy unikać wykonywania przygotowania gleby, sztucznych podsadzeń oraz zrywki pod pozostawianymi jesionami. Przeważające jesionowe należy pozostawiać do naturalnej śmierci. W możliwie szerokim zakresie należy wykorzystywać odnowienie naturalne jesionu, dążąc do jego uzyskania z istniejących drzew. Naturalne odnowienia jesionu są w mniejszym stopniu podatne na zamieranie. Wszelkie odnowienia naturalne jesionu należy zachowywać i chronić przed ewentualnymi uszkodzeniami w ramach wykonywanych prac leśnych. Oprócz jesionu, należy wykorzystywać szerokie spektrum domieszek innych gatunków, takich jak: wiąz, jawor, klon zwyczajny.

### **Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0)**

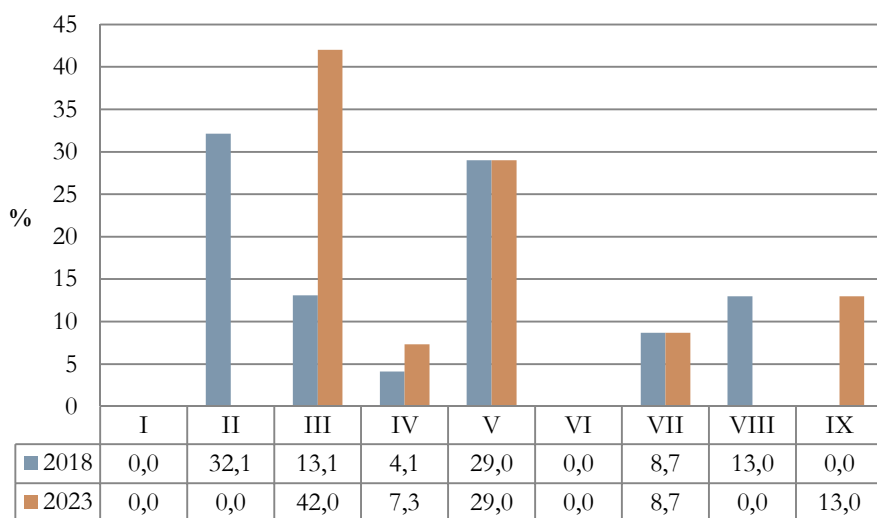
Siedliska łęgów klasyfikowanych jako 91F0 zajmują na terenie Nadleśnictwa 29,24 ha. Stan większości płatów określono jako niezadowalający (C) – 61% powierzchni. Stwierdzono też 1 płat (3,8 ha) w stanie A. Siedlisko lasów łęgowych 91F0 uzależnione jest od sporadycznych zalewów, a jednocześnie wrażliwe na zabagnienie. Plan nie przewiduje ingerencji w warunki wodne w siedlisku i jego otoczeniu.

Większość płatów siedliska (58,9%) zostanie pozostawiona bez zabiegów gospodarczych. Na pozostałym obszarze zaprojektowano tylko zabiegi pielęgnacyjne – trzebieże, które częściowo wynikają z PZO dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie. Cięcia należy realizować z dużą starannością i dbałością o ograniczenie naruszania gleby i runa.



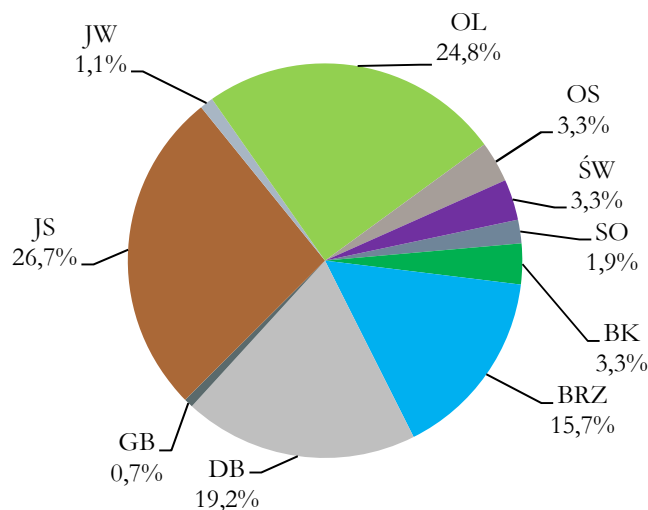
**Ryc. 38. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91F0**

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie jedynie do naturalnego przesunięcia drzewostanów ku wyższym klasom wieku. Udział drzewostanów ponad 100-letnich pozostanie na niezmiennym poziomie.



Ryc. 39. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91F0 w efekcie realizacji projektu Planu

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku łągów 91F0 według rzeczywistych składów gatunkowych pokazuje dość znaczną różnorodność gatunkową tych drzewostanów. W szczególności cenny jest największy udział jesionu, któremu w porównywalnym udziale towarzyszy olsza, a w nieco mniejszym dąb i brzoza. Pozostałe gatunki charakteryzują się kilkuprocentowym udziałem.



Ryc. 40. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91F0 według rzeczywistych składów gatunkowych

Z uwagi na brak użytkowania rębego, w płatach siedliska nie planowano odnowień.

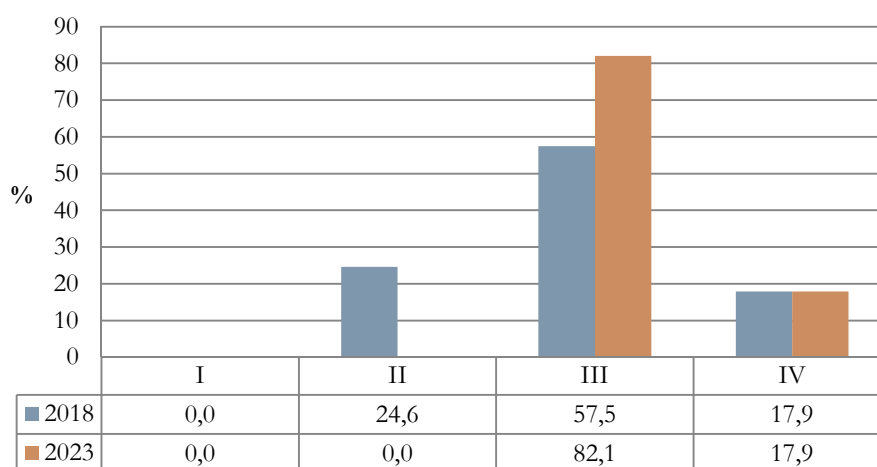
Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łągów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Podobnie jak w przypadku grądów czy łągów jesionowo-olszowych, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych



i zamierających drzew, w różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

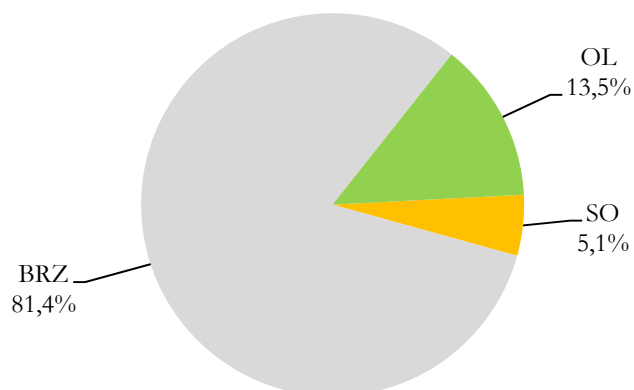
### **Bory i lasy bagienne (91D0)**

Siedlisko borów bagiennych 91D0 zajmuje powierzchnię 10,54 ha zlokalizowaną w siedmiu wydzieleniach. Stan większości płatów (82% powierzchni) oceniono jako niezadawalający (C). Brak jest płatów w stanie A. Głównym zagrożeniem dla siedliska są zmiany warunków wodnych. W płatach siedliska nie planowano zabiegów gospodarczych. Z tego względu struktura wiekowa będzie zmieniać się jedynie na skutek naturalnego procesu starzenia się drzew.



**Ryc. 41. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91D0 w efekcie realizacji projektu Planu**

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku 91D0 według rzeczywistych składów gatunkowych pokazuje dominację brzozy, z udziałem olszy i niewielkim sosny.



**Ryc. 42. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91D0 według rzeczywistych składów gatunkowych**

### **7.2.7. Oddziaływanie na wodę**

Niekorzystne oddziaływanie na wodę oznacza przede wszystkim zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianę reżimu hydrologicznego, zmianę trofii wód lub ograniczenie możliwości retencyjnych obszaru. Działalność gospodarcza Nadleśnictwa wykonywana na podstawie projektu Planu dotyczy zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego. Podczas prac leśnych używany jest sprzęt mechaniczny (pilarki, kosy spalinowe, ciągniki itp.) i tylko w przypadku jego awarii mogłoby nastąpić ewentualne zanieczyszczenie wód w pobliżu wykonywanych prac, jednakże Nadleśnictwo jest obowiązane do kontroli i nadzoru firm zewnętrznych wykonujących prace w lesie. Zapisy projektu Planu nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

Należy także zaznaczyć, że obowiązujące zapisy ZHL, jak i wskazania Programu ochrony przyrody, pozwalają na zachowanie we właściwym stanie wrażliwych ekosystemów wodnych, mokradlowych, bagien itp., poprzez niewykonywanie cięć zupełnych w ich sąsiedztwie i kształtowanie w tych miejscach ekotonów (stref buforowych).

### **7.2.8. Oddziaływanie na powietrze**

Zabiegi gospodarcze zapisane w projekcie Planu nie wpłyną istotnie na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Są to zabiegi wykonywane miejscowo, głównie przy pomocy pilarek, kos spalinowych, ciągników rolniczych lub leśnych. Maszyny i narzędzia te powodują emisję spalin, niemniej jednak wielkość tę uznać należy za nieznaczącą, a ponadto niwelowaną przez otaczającą roślinność, która zatrzymuje i pochłania zanieczyszczenia powietrza. Jednocześnie, będące jednym z kluczowych założeń planowania urządzeniowego, zachowanie powierzchni leśnych ma istotne znaczenie dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

### **7.2.9. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi**

W skali makro realizacja ustaleń projektu Planu w żaden sposób nie wpłynie na stan powierzchni ziemi. Zasady zrównoważonego zagospodarowania lasu, które są podstawowym założeniem planowania urządzeniowego, nie przewidują istotnych zmian w sposobie użytkowania gruntów. Prowadzenie gospodarki leśnej będzie się wiązało głównie z łagodnymi zmianami w strukturze gatunkowo-wiekowej drzewostanów, a więc nie będzie miało negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi.

Również w skali mikro, a więc pojedynczego wydzielenia, nie przewiduje się długotrwałego wpływu projektu Planu na powierzchnię ziemi. Czasowo niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi (glebę) jest wykonanie zrębu zupełnego i niektórych rębni gniazdowych

(IIIa). Jednakże jest to oddziaływanie krótkoterminowe i małopowierzchniowe, którego negatywny wpływ jest w okresie do 5 lat niwelowany przez zaplanowane odnowienie. Niekorzystne oddziaływanie może w tym przypadku nastąpić poprzez znaczne uszkodzenia pokrywy glebowej ciężkim sprzętem lub nieodpowiednim sposobem przygotowania gleby. Sposób przygotowania gleby nie jest jednak elementem wynikającym z zapisów projektu Planu, choć i w tym zakresie zawarto w Programie ochrony przyrody wskazania stosownych modyfikacji.

#### **7.2.10. Oddziaływanie na krajobraz**

Wykonywanie zabiegów gospodarczych ustalonych w projekcie Planu będzie miało neutralny wpływ na krajobraz. Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana i subiektywna. Każdy odbiorca może zupełnie inaczej postrzegać te same cechy krajobrazu. Dla pewnej grupy ludzi zręby zupełne wpływają wybitnie negatywnie na krajobraz, dla innych wykonanie zrębu jest „otwarcie” szczelnego, monotonnego krajobrazu leśnego i zwiększeniem różnorodności środowiska w lesie, a więc i poprawieniem walorów krajobrazowych. Ponadto zmiany w krajobrazie można rozpatrywać w skali makro, gdy tymczasem działania wynikające z projektu Planu dotyczą konkretnych, pojedynczych wydziełów leśnych. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych nie wpływa negatywnie na krajobraz, choć może u pewnych grup społecznych, oczekujących od lasów gospodarczych powtarzania wzorców krajobrazowych występujących w lasach niezagospodarowanych, wywoływać pewien sprzeciw nadmiernie uporządkowaną strukturą przestrzeni leśnej. Jak zaznaczono powyżej, jest to jednak wrażenie subiektywne, ponieważ inne grupy społeczne oczekują bardzo często od lasu, aby był dostępny i uporządkowany.

Zdecydowanie większy wpływ na krajobraz miał huragan, który uszkodził znaczne połacie drzewostanów.

Zasady ochrony krajobrazu w gospodarce leśnej ujęte są w Zasadach hodowli lasu, które wskazują m.in., że przy głównych drogach (krajowych i wojewódzkich) oraz kolejowych szlakach komunikacyjnych zaleca się tworzenie w ramach prowadzonych cięć rębnych (w tym także zrębami zupełnymi) stref przejściowych (ekotonów). Ma to m.in. na celu właśnie ochronę walorów krajobrazowych.

#### **7.2.11. Oddziaływanie na klimat**

Ogólne oddziaływanie podczas realizacji projektu Planu na klimat oceniono jako pozytywne. Ocena ta wynika z tego, iż podstawowym celem urządzenia lasu jest utrzymanie powierzchni leśnych. Natomiast działania podejmowane w pojedynczych wydziałeniach nie mają

wplywu na klimat. Możliwe i często potrzebne jest oczywiście analizowanie skumulowanego wplywu zabiegów, jednak w przypadku zabiegów zawartych w projekcie Planu będzie to bardzo często działanie wzajemnie znoszące się – przeciwstawne, czyli niwelujące wzajemnie przeciwne efekty.

Wniosek o pozytywnym oddziaływaniu realizacji zapisów projektu Planu na klimat wysnuto na podstawie następujących przesłanek:

- Las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Projektowane zapisy, nie naruszając ogólnej powierzchni lasów, nie wpływają negatywnie na ich utrzymanie.
- Najistotniejszym czynnikiem mającym obecnie wpływ na klimat globalny jest wzrost poziomu gazów cieplarnianych w atmosferze. Dyskutowany jest oczywiście rozmiar tego wplywu oraz jego kierunek (czy jest to wpływ negatywny czy pozytywny – w odniesieniu do środowiska przyrodniczego).
- Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urządzenia lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów stosownie do siedliska.
- Wszystkie elementy planowania mają istotne znaczenie w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i powoduje uwolnienie węgla z powrotem do atmosfery). Większość drewna zostaje przetworzona np. w meble, papier, a więc czasowo przynajmniej węgiel zostaje związany w postaci produktów. Po użytkowaniu powstaje w lesie powierzchnia, gdzie sadi się młody las, który staje się magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat.
- Zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO<sub>2</sub> na tej samej powierzchni.

### **7.2.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Jako zasoby naturalne można rozumieć każdy element środowiska przyrodniczego. Ponieważ jednak wpływ projektu Planu na gatunki, klimat itp. elementy omówiono wcześniej, w tym miejscu jako „zasoby naturalne” definiujemy zasoby surowców materialnych.

Projekt Planu w zasadniczy sposób wpływa na stan podstawowego surowca naturalnego, jakim są zasoby drzewne. Drewno jest surowcem powszechnie wykorzystywanym w wielu

dziedzinach życia. Jak już wcześniej wspomniano, jest to surowiec szczególny, bo stosunkowo łatwo i szybko (w porównaniu z innymi surowcami jak np. węgiel, inne kopaliny itp.) odnawialnym. Pozyskiwanie drewna odbywa się zazwyczaj w sposób nieznacznie ingerujący w środowisko. Również jego późniejsza utylizacja (rozkład drewna, spalanie), poza wydzielaniem się dwutlenku węgla, jest w zasadzie procesem neutralnym a często nawet pozytywnym dla środowiska (np. tworzenie zasobów martwych, rozkładających się drzew powoduje powstanie wielu siedlisk dla różnych grup organizmów). Można więc stwierdzić, że w nowoczesnej, trwale zrównoważonej gospodarce, drewno powinno być w jak największym stopniu wykorzystywane, bo jego alternatywą są wyłącznie materiały sztucznego pochodzenia, których wytworzenie, eksploatacja i utylizacja powodują zanieczyszczenie środowiska. Powinno się zatem dążyć do takiego prowadzenia gospodarki leśnej, aby w możliwie maksymalny sposób korzystać z zasobów drzewnych, zapewniając jednocześnie ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na zbliżonym poziomie.

Niniejszy projekt Planu ma na celu właśnie takie postępowanie. Przeprowadzona inwentaryzacja oraz cały cykl planowania i analiz doprowadził do ustalenia takiego rozmiaru użytkowania w Nadleśnictwie aby zapewnić trwałość i stały rozwój drzewostanów (zasobów drzewnych). Szczególnie istotne jest to w obliczu kłęski wiatrolomów, mającej istotne znaczenie na wielkość zasobów. Z powodu znacznego rozmiaru użytkowania powierzchni pohuraganowy inne zabiegi zostały znacząco ograniczone do minimum wymaganego potrzebami hodowlanymi. Mimo wszystko na koniec okresu przewiduje się znaczne odmłodzenie drzewostanów w obrębie Popowo oraz spadek zasobności i zapasu drzewostanów w tym obrębie. W obrębie Skorzęcin parametry te wzrosną, jednak dla całego nadleśnictwa prognozuje się spadek łącznego zapasu drzewostanów.

### **7.2.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej**

Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania projektu Planu na dobra kultury materialnej. Na gruntach Nadleśnictwa brak jest zabytków wpisanych do rejestru. Wszystkie inne obiekty cenne kulturowo (pomniki, kapliczki, mogiły itp.) znane są gospodarzowi terenu, zostały zinwentaryzowane, wyszczególnione w opisie taksacyjnym i są chronione przed zniszczeniem. Wykonanie zabiegów gospodarczych w drzewostanach nie spowoduje zniszczenia tych obiektów. Wiele obiektów wpisanych do rejestru zabytków lub znajdujących się w kręgu zainteresowania konserwatorskiego znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Oceniany projekt Planu nie ma jednak do nich bezpośredniego odniesienia.

### 7.2.14. Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko

W poniższej tabeli zamieszczono uogólnione oceny oddziaływania projektu Planu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Oceny te nie są kwantyfikowalne z powodu braku szczegółowych wytycznych lub wskazówek do zbiorczej oceny wpływu na środowisko. Wskaźniki wykorzystywane np. przy monitoringu środowiska przyrodniczego dotyczą poszczególnych gatunków i siedlisk a nie ich zgrupowań. Ocena wpływu projektu Planu podlega więc głównie ocenie eksperckiej wynikającej z określenia najistotniejszych elementów przyrody (np. gatunków najbardziej cennych) i podsumowania wpływu planu na te elementy. Podsumowanie nie wynika oczywiście z prostej „średniej arytmetycznej”, ale jest niejako „ważone” zarówno ważnością danego elementu przyrodniczego, jak i nasileniem lub udziałem zabiegów gospodarczych, mających możliwy do określenia wpływ na dany element przyrodniczy.

Tab. 19. Zbiorcze zestawienie wpływu projektu Planu na elementy środowiska przyrodniczego

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska				Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
1.	Różnorodność biologiczna	+2	0	+2	+1	+1
2.	Ludzie	0	0	0	0	0
3.	Zwierzęta	+2	0	-1	-2	-1
4.	Rośliny	0	+1	-1	-2	-1
5.	Woda	+1	0	0	-1	0
6.	Powietrze	+2	0	0	0	0
7.	Powierzchnia ziemi	+2	0	-1	-1	0
8.	Krajobraz	+1	0	0	-1	0
9.	Klimat	+2	0	0	-1	+3
10.	Zasoby naturalne	+3	+1	-1	-1	+2
11.	Zabytki	0	0	0	0	0
12.	Dobra materialne	0	0	1	1	1

(+) wpływ dodatni

(0) wpływ obojętny

(-) wpływ ujemny

1 – oddziaływanie krótkoterminowe

2 – oddziaływanie średniookresowe,

3 – oddziaływanie długoterminowe

## 8. OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

### 8.1. Zastosowane w projekcie planu rozwiązania mające na celu ograniczanie jego negatywnych oddziaływań na środowisko

Tab. 20. Zestawienie wskazań Programu ochrony przyrody w zakresie modyfikacji działań gospodarczych, mających na celu ograniczenie/eliminację negatywnych oddziaływań projektu Planu

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zmniejszenie różnorodności biologicznej	Należy utrzymywać charakterystyczne dla danego typu siedliska składy drzewostanów, możliwie zróżnicowane gatunkowo. W trakcie prac leśnych należy wykorzystywać mikrozmniejszenie siedliskowe wydzieleni leśnych. Należy pozostawiać w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunki drzew (krzewów) rzadkich i cennych (wiązy, czereśnia ptasia, jabłoni dzika, głogi itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów np. ptaków. Niezbędne jest także utrzymywanie w lesie śródleśnych oczek, bagienek, łąk, polan, luk itp.
	Należy w miarę możliwości wykorzystywać pojawiające się odnowienie naturalne. W przypadku odnawiania sztucznego należy w jak największym stopniu wykorzystywać materiał odnowieniowy pochodzący z maksymalnie dużej liczby osobników oraz z różnych obszarów nadleśnictwa.
	Zaleca się kształtowanie strefy ekotonu, aby zachowana lub zwiększona została różnorodność biologiczna zasiedlających je gatunków. Odnosi się to także do wykonywania odnowień na granicy z powierzchnią otwartą (zapewnienie bogactwa gatunkowego, kształtowanie zróżnicowania przestrzennego i gatunkowego roślinności, wprowadzanie gatunków liściastych, owocodajnych itp.). W przypadku kształtowania strefy ekotonu z wykorzystaniem podsadzeń sztucznych, należy wykorzystywać jedynie rodzime gatunki drzew i krzewów.
	W ramach wykonywanych zabiegów należy pozostawiać w lesie pojedyncze sztuki okazałych drzew, jako np. przestoje w rębniach złożonych i rębniach zupełnych, czy w postaci biogrup i kęp na zrębach zupełnych (w szczególności w otoczeniu stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów, dla których otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym).
Zmniejszenie różnorodności gatunkowej i genetycznej drzewostanów w wyniku selekcji prowadzonej na etapie zabiegów pielęgnacyjnych / pogorszenie właściwości krajobrazowych	Należy zachowywać w drzewostanie wszelkie domieszki, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi, nie uwzględnionych w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiających się naturalnie. W trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach. Mogą to być także drzewa zazwyczaj traktowane jako „szkodliwe” w gospodarce leśnej, a więc przestoje, rozpieracze, „dwójki” itp. W trzebieżach pozostawiać do naturalnej śmierci pojedyncze, wybrane drzewa lub ich grupy cechujące się znacznymi rozmiarami (powyżej 40 cm pierśnicy) lub wiekiem przewyższającym znacznie wiek wydzielenia, w tym gatunki wczesnosukcesyjne, w szczególności brzozy, osiki, topole. W ramach prowadzonych prac hodowlanych w drzewostanach należy zapewnić co najmniej 10% udział drzew gatunków wczesnosukcesyjnych.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin	<p>Nie należy zakładać gniazd oraz wykonywać cięć zupełnych lub uprzętających w miejscach występowania znanych stanowisk chronionych gatunków (nie dot. gatunków objętych odstępstwem określonym w § 8 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, przy zachowaniu możliwie największej ochrony stanowisk podczas wykonywania prac leśnych). Należy - zgodnie z Zasadami hodowli lasu - pozostawiać kępy drzewostanu o wielkości min. 6 arów wokół stanowisk gatunków chronionych. Dotyczy to zarówno gatunków cieniznośnych, w przypadku których drzewa w tych kępach wraz z dolnymi warstwami drzewostanu powinny być utrzymane do ich biologicznej śmierci, jak i światłożądnych, gdzie drzewa w kępach powinny być również utrzymane do ich biologicznej śmierci, natomiast jeżeli pokrycie dolnych warstw drzewostanu (II p, podszyt itp.) przekracza 0,5, to w okresie zimowym należy to pokrycie zredukować do maksymalnie 0,3.</p> <p>W miarę możliwości organizacyjnych należy wykonywać prace w obrębie stanowiska w okresie zimowym, przy pokrywie śnieżnej oraz nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. Należy projektować oraz wykorzystywać stałe szlaki zrywkowe. W czasie wykonywania prac konieczna jest ochrona stanowisk poprzez ich oznakowanie oraz zapewnienie nadzoru nad prowadzonymi pracami.</p>
Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami.	<p>Należy pozostawiać martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, które nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie - sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm. Należy pozostawiać przestoje, aż do ich biologicznej śmierci.</p>
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów oraz pogorszenie stanu ekologicznego wód	<p>Należy zabezpieczyć wykorzystywane przez poszczególne gatunki biotopy i miejsca schronienia. Można to realizować np. poprzez niewykonywanie w odległości do 30 m od zbiornika wodnego lub bagienka, w których lęgną się płazy działań przekształcających znacząco powierzchnię ziemi, które mogłyby stanowić barierę w przemieszczaniu się płazów lub powodować śmierć osobników (np. głębokie rowy), oraz pozostawianie (w sąsiadujących pododdziałach) leżących kłód, karpiny, stert glazów itp. jako miejsc zimowania płazów i gadów. W przypadku wykonywania cięć rębnych należy pozostawiać strefę buforową w postaci pasa starodrzewu o szerokości 30-50 m od zbiorników i cieków wodnych (nie dotyczy urządzeń wpisanych do ewidencji melioracji wodnych w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne). Przed pozostawieniem buforu należy usunąć ewentualnie występujące w nim gatunki obce drzew i krzewów.</p>
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	<p>Należy, w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzieleniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości stanowić potencjalne miejsca lęgowe ptaków. Potężnych rozmiarowo drzew nie należy także usuwać podczas wykonywania trzebieży czy rębni, a po kilka sztuk, na ile to możliwe, pozostawiać jako przestoje na uprawach.</p>
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple i nietoperzy	<p>Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków, a w przypadku ich niedostatku - wywieszanie odpowiednich budek lęgowych. Należy także pozostawiać w lesie drzewa o miękkim drewnie (np. rodzime topole, olsze, lipy), które mogą posłużyć jako dogodne miejsca wykucia gniazd w przyszłości. Również w uprawach i młodnikach w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych nie należy usuwać wszystkich występujących gatunków o miękkim drewnie, tak aby w przyszłości mogły one stanowić cenną domieszkę drzewostanów.</p>
Ryzyko płoszenia w okresie lęgowym najcenniejszych gatunków ptaków występujących lub mogących występować na terenie nadleśnictwa.	<p>Dotyczy to takich gatunków, jak: bocian czarny, ptaki szponiaste, sowy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, muchołówka mała, nurogęś, gągoł, samotnik, żuraw. W przypadku stwierdzenia, przed przystąpieniem do wykonania zabiegu, lęgów któregośkolwiek z tych gatunków, należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego.</p>



Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem strefy styku lasu z terenami otwartymi	Pozostawianie na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi (nie dotyczy dróg i terenów zabudowanych) wszystkich drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich, wierzb, rodzimych gatunków topól, a także występującego okrajka krzewów. Drzewa takie należy pozostawiać podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zaleca się także takie postępowanie w przypadku wykonywania rębni na styku z terenami rolnymi w zwartych, rozległych kompleksach leśnych.
Zaburzenie stosunków wodnych, zwłaszcza w przypadku cennych siedlisk przyrodniczych	Ograniczenie do niezbędnego minimum działań o charakterze melioracji wodnych (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na cenne siedliska przyrodnicze oraz obszary bagienne i podmokłe. Wyposażenie urządzeń melioracyjnych w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.).
Zniekształcenie fragmentów łąk (9170)	Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, z uwzględnieniem popierania cennych gatunków liściastych w tym np. wiązów, lip, topól rodzimych itp.
	W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad, zgodnie z IOL.
	W trakcie użytkowania rębnych drzewostanów (niezależnie od rodzaju wykonywanej rębni) należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL.
	Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczemu typom drzewostanów, w tym nie wprowadzać buka i modrzewia oraz prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska.
	W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności kłona jesionolistnego, dęba czerwonego, robinii akacjową oraz czeremchę amerykańską.
Zniekształcenie fragmentów łąk olszowych i olszowo-jesionowych (91E0*) oraz lasów łąkowych dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0)	Niezależnie od sposobu zaplanowanego usunięcia drzewostanu (rodzaju rębni), niezwykle istotny na siedliskach łąkowych jest sposób przygotowania gleby pod odnowienie. Należy wykorzystywać możliwie w szerokim zakresie odnowienie naturalne, również jesionu wyniosłego. W przypadku odnowienia w sposób sztuczny przygotowanie gleby należy wykonać w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, to znaczy nie wykonywać rabat, rabatowalków i kopczyków. Wykonanie tego rodzaju przekształceń powoduje powstanie lokalnych wyniesień, na które wkraczają gatunki łąkowe, jak również gatunki obce oraz lokalnych podtopień w brzdach, sprzyjających rozwojowi gatunków olsowych. Preferowanym sposobem przygotowania powierzchni powinny być zatem talerze lub pasy zruszonej darni, a najlepiej, aby odnowienie w miarę możliwości odbywało się bez przygotowania gleby. W przypadku braku możliwości skutecznego odnowienia bez wykonania przygotowania gleby w postaci naruszającej znacząco mikrorelief terenu, należy odstąpić od odnowienia sztucznego i wykorzystać zdolności odrosłowe olszy. Występujące żywe okazy jesionu wyniosłego należy pozostawić na gruncie unikając uszkodzenia pokrywy roślinnej w obrębie rzutu jego korony.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów. Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu, można zastępować go w uprawach olszą lub gatunkami takimi jak: klon jawor, klon pospolity, wiąz szypulkowy.</p> <p>W ramach zagospodarowania siedliska lęgów jesionowo-olszowych, a także innych powierzchni, na których występuje jesion wyniosły, należy w maksymalnym stopniu chronić ten gatunek. Zarówno w ramach użytkowania rębego, jak i cięć pielęgnacyjnych, wszystkie jesiony cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną winny być pozostawiane na gruncie, przy jednoczesnym unikaniu uszkodzenia pokrywy glebowej i roślinnej w obrębie do dwóch rzutów korony pozostawianych jesionów. Z uwagi na możliwość infekcji grzybowych poprzez uszkodzone korzenie/nabiegi korzeniowe, należy unikać wykonywania przygotowania gleby, sztucznych podsadzeń oraz zrywki pod pozostawianymi jesionami. Przestoje jesionowe należy pozostawiać do naturalnej śmierci. W możliwie szerokim zakresie należy wykorzystywać odnowienie naturalne jesionu, dążąc do jego uzyskania z istniejących drzew. Naturalne odnowienia jesionu są w mniejszym stopniu podatne na zamieranie. Wszelkie odnowienia naturalne jesionu należy zachowywać i chronić przed ewentualnymi uszkodzeniami w ramach wykonywanych prac leśnych. Oprócz jesionu, należy wykorzystywać szerokie spektrum domieszek innych gatunków, takich jak: wiąz, jawor, klon zwyczajny.</p> <p>W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad, zgodnie z IOL.</p> <p>W trakcie użytkowania rębego drzewostanów (niezależnie od rodzaju wykonywanej rębni) należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL.</p> <p>W przypadku istniejących rowów bądź cieków, można rozważyć możliwość budowy zastawek regulujących poziom wody, opóźniających wiosenny odpływ, ale niedopuszczających do zbyt długiego zabagnienia.</p> <p>W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klonu jesionolistnego.</p>
Zniekształcenie fragmentów ciepłolubnych dąbrów (91I0*)	<p>Niedopuszczenie do zarastania i zaciemniania dna lasu. W ramach trzebieży należy silnie zredukować również dolne warstwy, w tym podszyt, pozostawiając część gatunków biocenotycznych, takich jak: grusza pospolita, głóg jednoszyjkowy, głóg dwuszyjkowy.</p> <p>Jednocześnie nie zaleca się pozostawiania dużej ilości martwych drzew, ponieważ wpływa to na wzbogacanie siedliska w biogeny, co jest niekorzystne z punktu widzenia ochrony gatunków roślin z nim związanych.</p> <p>W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności takie jak: dąb czerwony, klon jesionolistny, robinia akacja, czeremcha amerykańska.</p>
Zniekształcenie fragmentów kwaśnych dąbrów (9190)	<p>Pielegnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, z uwzględnieniem popierania dębów oraz zmniejszania udziału sosny i gatunków obcych.</p> <p>W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad, zgodnie z IOL.</p> <p>W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności kłona jesionolistnego, dęba czerwonego, robinie akacją oraz czeremchę amerykańską.</p>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zniekształcenie fragmentów torfowisk wysokich i przejściowych (7110*, 7140, 7150, 7210)	W przypadku wykonywania cięć w ich sąsiedztwie należy pozostawić strefę buforową w postaci pasa starodrzewu od strony torfowiska o szerokości 30-50 m. Ponadto przy wykonywaniu cięć należy zachować ostrożność, by nie naruszyć powierzchni torfowisk i nie doprowadzić do ich zanieczyszczenia.
Zaburzenie warunków występowania ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia	Przy wykonywaniu cięć zupełnych wokół tych ekosystemów, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych, należy pozostawić strefę buforową o szerokości 30-50 m, wykorzystywaną do zachowania fragmentów starodrzewów. W strefach buforowych zlokalizowanych wzdłuż cieków, zbiorników wodnych i bagien należy pozostawiać wywroty i złomy drzew gatunków rodzimych do naturalnego rozkładu.

## 8.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie

Proces tworzenia projektu Planu zawierał w sobie elementy analizy i wyboru wariantów alternatywnych, których efektem jest kształt zapisów zapewniający realizację założonych celów przy minimalizacji skutków negatywnych. Wariantowanie może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów realizacji.

Sporządzanie projektu Planu podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze, dla ustalonych siedliskowych typów lasu, sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany na etapie posiedzenia komisji założeń planu (KZP) w procesie dyskusji, której wyniki zostały zapisane w protokole z KZP.

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć. Sporządzanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia KZP, o których wspomniano wcześniej. Pierwszy taki zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, oczekiwaniami społecznymi, a także zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi różnych grup społecznych, środowiska, gospodarcze w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów projektu Planu. Na ostateczną wersję planu cięć wpływ jednak miała przede wszystkim wichura z sierpnia 2017 r. Ponad 80% planowanego etatu użytków rębnych w skali pięciolecia przypada na potrzeby uprzątnięcia powierzchni po wiatrolomie, a tylko 20% są to użytki rębne realizowane zgodnie z ZHL i IUL.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie w projekcie Planu tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie przewiduje planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach okresu na jaki sporządzany jest plan. W przedmiotowym przypadku sytuację dodatkowo komplikowała konieczność podporządkowania planowania działaniom realizowanym w obrębie drzewostanów uszkodzonych przez huragan. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia projektu Planu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w projekcie Planu zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w planie cięć, ale jako ogólne zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleni, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. wykonanie zabiegów w obrębie niektórych siedlisk przyrodniczych itp.).

Zasadnicze wariantowanie projektu Planu pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu ochrony przyrody. W opracowaniu tym zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie można było umieścić w zasadniczej treści opisów taksacyjnych i wykazów szczegółowych.

W Programie ochrony przyrody zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo występujących na terenie Nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenie te zostały opisane przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania gleby, modyfikacji terminu wykonania zabiegu itp.

Elementem wariantowania projektu Planu było również przeprowadzenie Narady Techniczno-Gospodarczej, która oceniła projekt Planu oraz dokonała wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej.

### **8.3. Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy**

Trudności, które uniemożliwiałyby dokonanie rzetelnej oceny projektu Planu podczas sporządzania niniejszej Prognozy nie napotkano. Wskazać można jedynie na fragmentaryczne i niepełne dane dotyczące występowania na gruntach Nadleśnictwa gatunków chronionych, zwłaszcza zwierząt.



## 9. PODSTAWOWA LITERATURA

- 1 Chmiel J. 2012a. Ekspertyza przyrodnicza na potrzeby projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026. Etap 1. Inwentaryzacja stanu zachowania i rozpoznania zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin będących przedmiotem ochrony. Praca wykonana na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu.
- 2 Chmiel J. 2012b. Ekspertyza przyrodnicza na potrzeby projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026. Etap 2. Określenie celów działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin będących przedmiotem ochrony oraz aktualizacja SDF obszaru. Praca wykonana na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu.
- 3 Figarski T., Kajtoch Ł., Pelka J. 2007. Akcja wieszania budek lęgowych dla trzczy nurogęsi na Zbiorniku Dobczyckim. Kraska – Biuletyn Towarzystwa Przyrodniczego „Bocian” 15: 8-9.
- 4 Gąbka M., Joniak T. Messyasz B, Jakubas E. 2012a. Ekspertyza przyrodnicza na potrzeby projektów planów zadań ochronnych - Obszar Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026. Siedliska przyrodnicze 3140, 3150. Etap I. Praca wykonana na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu.
- 5 Gąbka M., Joniak T. Messyasz B, Jakubas E. 2012b. Ekspertyza przyrodnicza na potrzeby projektów planów zadań ochronnych - Obszar Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026. Siedliska przyrodnicze 3140, 3150. Etap II. Praca wykonana na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu.
- 6 Głowaciński Z. 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Tom I. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- 7 Głowaciński Z., Nowacki J. 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Tom II., Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie & Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu.
- 8 Gutowski J.M. (red.), Bobiec A., Pawlaczyk P., Zub K. 2004. Drugie życie drzewa. WWF Polska, Warszawa – Hajnówka.
- 9 Herbich J. (red.) 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2,3,5.

- 10 Kajtoch Ł., Figarski T., Pelka J. 2013. The role of forest structural elements in determining the occurrence of two specialist woodpecker species in the Carpathians, Poland. *Ornis Fennica* 90: 23-40.
- 11 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. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- 12 Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- 13 Liro A. (red.). 1995. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska. Fundacja IUCN Poland. Warszawa.
- 14 Liro A. (red.). 1998. Strategia wdrażania Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET – Polska. Fundacja IUCN Poland. Warszawa.
- 15 Maser C., Anderson R.G., Cromack Jr. K., Williams J.T., Martin R.E. 1979. Dead and down woody material. W: Thomas J.W. (red. tech.). *Wildlife habitats in managed forests: the Blue Mountains of Oregon and Washington*. Agric. Handb. 553. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture.
- 16 Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T. 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12, IGiPZ PAN, Warszawa.
- 17 Matuszkiewicz J.M. (red.). 2007. Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- 18 Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- 19 Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (eds.) 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- 20 Mróz W. (red.). 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- 21 Mróz W. (red.). 2012a. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.
- 22 Mróz W. (red.). 2012b. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- 23 Mróz W. (red.). 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.

- 24 Müller J., Bütler R., 2010. A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations. *Eur. J. Forest Res.* 129: 981-992.
- 25 Opracowanie 2017. Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Gniezno w granicach obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026. Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie, Warszawa – Siedlce.
- 26 Paczyński B. (red.). 1995. Atlas hydrogeologiczny Polski. 1:500 000. Państw. Inst. Geol. Warszawa.
- 27 Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tomy 1-9. Ministerstwo Środowiska 2004.
- 28 Poradnik ochrony mokradel. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin 2001.
- 29 Romer E. 1949. Regiony klimatyczne Polski. *Prace Wrocławskiego Tow. Nauk., ser. B* 20, Wrocław.
- 30 Siedliskowe podstawy hodowli lasu. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa 2004.
- 31 Stachura – Skierczyńska K., Bobiec A. 2008. Stare drzewa i martwe drewno w polskich lasach – raport. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Warszawa.
- 32 Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski – rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTTP „ProNatura”, Wrocław.
- 33 WISL 2015. Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów w Polsce. Wyniki II cyklu (lata 2010-2014). Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej na zamówienie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Sękocin Stary.
- 34 Woś A. 1999. Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. *Zeszyty Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania*, nr 20, ss. 97.
- 35 Woś A. 1999. *Klimat Polski*. Wyd. Nauk. PWN.
- 36 Zarządzenie 2011a. Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzenia lasu (ZU-7019-72/2011).
- 37 Zarządzenie 2011b. Zarządzenie nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Zasad hodowli lasu” w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe (ZH-710-56/11).



- 38 Zarządzenie 2011c. Zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Instrukcji ochrony lasu” w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (ZO-727-4-34/11).
- 39 Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody, PAN.
- 40 Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013 Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa.
- 41 Zielony R., Kliczkowska A. 2010. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.

## **10. ZAŁĄCZNIKI**

### **Załącznik nr 1. Oświadczenie autora Prognozy**

Siedlce, 28 lutego 2018 r.

#### **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f w zw. z art. 74a ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405) oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy – legitymuje się wykształceniem wyższym z dziedziny nauk leśnych.

Niniejsze oświadczenie składam w związku z opracowaniem prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gniezno na lata 2018-2022.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Tomasz Figarski