



Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Łodzi

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

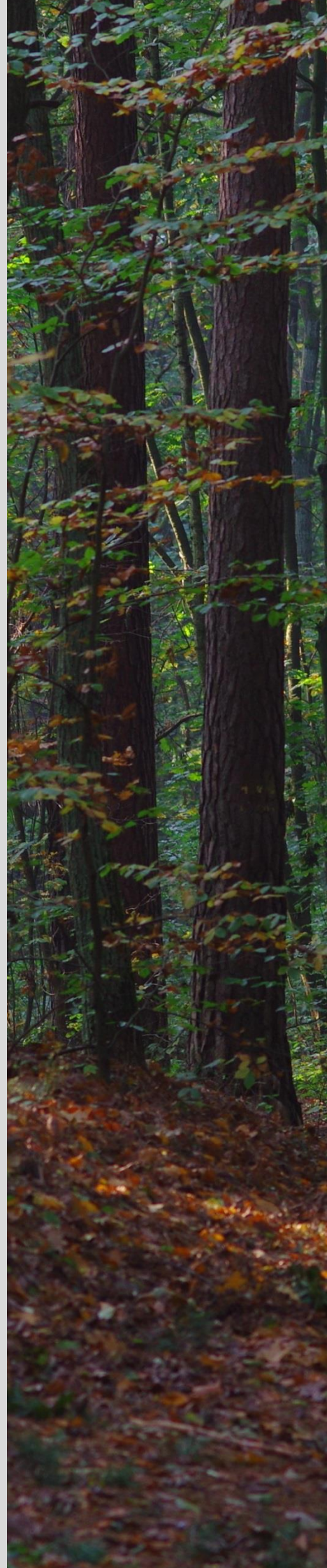
planu urządzenia lasu

na lata 2023-2032

dla Nadleśnictwa Gostynin



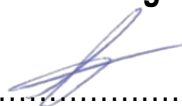
Wykonawca:
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Warszawie
Sękocin Stary ul. Leśników 21
05-090 Raszyn



Data opracowania
28 lutego 2023 r.

autor Prognozy

dr Tomasz Figarski



.....



Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Oddział w Warszawie

Sękocin Stary ul. Leśników 21

05-090 Raszyn

SPIS TREŚCI

1.	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.....	1
2.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	7
3.	INFORMACJE OGÓLNE	11
3.1.	PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY.....	11
3.2.	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU	14
3.3.	GŁÓWNE CELE ZAWARTE W PROJEKCIE PLANU.....	16
3.4.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	18
3.5.	POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI	25
3.6.	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	25
3.7.	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.....	30
3.8.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	32
4.	OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	33
4.1.	OBSZARY POTENCJALNE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU.....	33
4.2.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA	34
4.2.1.	<i>Położenie Nadleśnictwa</i>	<i>34</i>
4.2.2.	<i>Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne</i>	<i>37</i>
4.2.3.	<i>Warunki siedliskowe</i>	<i>40</i>
4.2.4.	<i>Wody</i>	<i>43</i>
4.2.5.	<i>Wody płynące.....</i>	<i>43</i>
4.2.6.	<i>Wody stojące</i>	<i>44</i>
4.2.7.	<i>Wody podziemne</i>	<i>47</i>
4.2.8.	<i>Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu</i>	<i>50</i>
4.2.9.	<i>Siedliska przyrodnicze.....</i>	<i>56</i>
4.2.10.	<i>Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt</i>	<i>58</i>
4.3.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	59
4.4.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	62
5.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	65
5.1.	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000	65
5.1.1.	<i>Dolina Skrzny Lewej PLH140051.....</i>	<i>65</i>
5.1.2.	<i>Drzesno PLH140058</i>	<i>67</i>
5.1.3.	<i>Doliny Prząsny i Studni PLB100003.....</i>	<i>69</i>
5.2.	ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO	71
5.2.1.	<i>Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa... ..</i>	<i>71</i>
5.2.2.	<i>Oddziaływanie na ludzi.....</i>	<i>82</i>

5.2.3.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	83
5.2.4.	Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków.....	85
5.2.5.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków.....	90
5.2.6.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze.....	105
5.2.7.	Oddziaływanie na wodę.....	125
5.2.8.	Oddziaływanie na powietrze.....	125
5.2.9.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	126
5.2.10.	Oddziaływanie na krajobraz.....	126
5.2.11.	Oddziaływanie na klimat.....	127
5.2.12.	Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	128
5.2.13.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	128
5.2.14.	Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko.....	129

6. OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO 131

6.1.	ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	131
6.2.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE.....	135
6.3.	TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY.....	137

7. PODSTAWOWA LITERATURA..... 138

8. ZAŁĄCZNIKI 145

ZAŁĄCZNIK 1. WYKAZ WYDZIELEŃ ZE STWIERDZONYM SIEDLISKIEM PRZYRODNICZYM Z ZAŁ. I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ.....	145
ZAŁĄCZNIK 2. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ROŚLIN WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE.....	151
ZAŁĄCZNIK 3. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW GRZYBÓW WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE.....	153
ZAŁĄCZNIK 4. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE.....	154

1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Stosowane skróty	
Ustawa OOS	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 2022 r., poz. 1029, z późn. zm.).
SOOS	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.
Terminy z zakresu ochrony przyrody	
Przedmiot	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony

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.
Terminy z zakresu leśnictwa	
Plan urządzenia lasu (PUL)	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 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 Gostynin na lata 2023-2032 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
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 agrotechniczne	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. Na potrzeby niniejszej Prognozy, łączone w analizach z czyszczeniami późnymi.
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 światłożądnych, 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 światłożądnymi.
Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie.
Rębnia IIIAU, IIIBU, IVDU	Cięcia uprzątające (U) w rębniach złożonych. Polegają na wykonaniu ostatniego etapu w rębni złożonej, czyli usunięcia drzew z powierzchni między gniazdami. 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-Jd-Db oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z dębu, z mniejszym udziałem jodły 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 i stopniowe).
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.

Miaższość	Jest to objętość drewna mierzona w m ³ . 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 Gostynin
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.
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.
Skróty nazw typów siedliskowych lasu	
Bs	Bór suchy – siedlisko skrajnie ubogie występujące na suchych glebach piaszczystych o głęboko położonym zwierciadle wód gruntowych. Występuje najczęściej na wydmach eolicznych (powstałych w efekcie nawiewania piasku). Na tym siedlisku wykształca się zespół <i>Cladonio-Pinetum</i> lub chrobotkowa postać boru świeżego.
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> lub <i>Peucedano-Pinetum</i> .
Bw	Bór wilgotny – siedlisko ubogie na glebach piaszczystych, ale silnie uwilgotnionych. Powstaje w lokalnych niewielkich zagłębieniach terenu na glebach bielcowych oglejonych (powstałych w efekcie wpływu wód gruntowych lub opadowych). Wykształca się tu zbiorowisko <i>Molinio-Pinetum</i> .
BMśw	Bór mieszany świeży – siedlisko nieco żyźniejsze 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>Quercu-Pinetum</i> lub <i>Calamagrostio-Quercetum</i> .
BMw	Bór mieszany wilgotny – siedlisko o podobnej żyźności 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. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum molinietosum</i> .
BMb	Siedlisko na torfach przejściowych, drzewostan zazwyczaj tworzy sosna z domieszką brzozy omszonej. Wykształca się tu zbiorowisko <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> .
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>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</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>Tilio-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. Na siedlisku tym wykształca się zespół <i>Sphagno-Alnetum</i> .
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>Tilio-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>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> .
L l	Las łęgowy – żyzne siedlisko powstające na madach, związane z wodami płynącymi, okresowo zalewane. Drzewostan tworzą jesion, olsza czarna, dąb szypułkowy, wiązy, topole, wierzby, a bogaty podszyt głównie czeremcha, bez czarny. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ficario-Ulmetum</i> .
O l 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> .
O l	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> .

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gostynin został opracowywany na lata 2023-2032.

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 m.in. z Nadleśnictwa, z dokumentacji rezerwatów przyrody, publikacji, a także podczas 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 Gostynin zawiera treści wymagane Instrukcją urządzania 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 urządzania 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 2015 r., poz. 2100, 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 socjalnych 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 2022 r., poz. 916, 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 znacząco negatywnie oddziaływał na środowisko.

Nadleśnictwo Gostynin zlokalizowane jest na pograniczu trzech województw: mazowieckiego, łódzkiego i kujawsko-pomorskiego. W większości znajduje się w województwie mazowieckim, na południe od doliny Wisły. Swoim zasięgiem obejmuje (w całości lub w części) teren

następujących gmin: Gostynin m., Gostynin w., Szczawin Kościelny (powiat gostyniński), Nowy Duninów (powiat plocki). Niewielki fragment zasięgu Nadleśnictwa obejmuje teren województwa łódzkiego, powiatu kutnowskiego, gminy Strzelce. Znajduje się tu 6 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa.

Powierzchnia ewidencyjna gruntów w zarządzie Nadleśnictwa wynosi 16 145,5762 ha. Powierzchnia ta, zaokrąglona do arów, wynosi 16145,62 ha. Różnica wynika stąd, że powierzchnię Nadleśnictwa w arach uzyskuje się poprzez podsumowanie zaokrąglonej powierzchni poszczególnych wydzieleń. Grunty leśne zajmują 15 570,09 ha, a grunty nieleśne – 575,53 ha. Nadleśnictwo jest dwuobrębowe i podzielone na 11 leśnictw: Studzianka, Olszyny, Duninów, Jezewo (o. Duninów), Lucień, Choinek, Kruk, Drzewce, Leśniewice, Sokółów, Szczawin (o. Gostynin).

Z racji położenia, 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.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono:

- brak planów ochrony dla rezerwatów przyrody, co utrudnia realizowanie skutecznej ochrony w tych obiektach;
- 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., 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;
- intensywna antropopresja na obszary leśne, zwłaszcza w sąsiedztwie terenów silnie zurbanizowanych.

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.

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 rezerwatów, obszarów Natura 2000, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego pomników przyrody, użytków ekologicznych.
- 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 Gostynin 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. Realizacja projektu Planu spowoduje utrzymanie się zasobów drzewnych na poziomie zbliżonym do aktualnego.
- 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.

Generalny wniosek z niniejszej Prognozy można sformułować następująco: **Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gostynin na lata 2023-2032 nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 oraz spójność sieci Natura 2000.**

3. INFORMACJE OGÓLNE

3.1. Podstawa prawna i zakres prognozy

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 szczegółowe 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 2022 r., poz. 1029, z późn. zm.), 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 przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt **„polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie (...) leśnictwa (...), opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”**. Ustęp 3 tego artykułu stwierdza natomiast, że obowiązkowi takiemu podlega również plan **„(...) którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony”**.

Ustawa OOS obliuguje 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,
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

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.

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 2022 r., poz. 1029, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r., poz. 916, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r., poz. 2187);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2022 r., poz. 672, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1326, z późn. zm.);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z 2016 r., poz. 1399)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183, z późn. zm.);
- 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).

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).

3.2. Zawartość projektu planu

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 Gostynin obejmuje następujące części składowe:

- Ogólny opis lasów Nadleśnictwa (elaborat), który zawiera zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych oraz planowanych działań;
- Opisy taksacyjne lasu zawierające szczegółowe dane inwentaryzacyjne;
- Wykazy projektowanych cięć użytkowania rębного i przedrębного;

- 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 (1:5 000),
 - mapy gospodarczo-przeglądowe leśnictw (1:10 000),
 - mapy przeglądowe obrębów leśnych (1:25 000),
 - mapy sytuacyjne i sytuacyjno-przeglądowe nadleśnictwa (1:50 000).

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. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych i innych zadań ujętych w projekcie Planu

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie Planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie Planu
Etat cięć użytków rębnych	Dla całego nadleśnictwa
Etat powierzchniowy pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Zabiegi pielęgnacyjne	Do konkretnego wydzielenia
Czyszczenia (CW i CP)	Do konkretnego wydzielenia
Trzebieże (TW, TP)	Do konkretnego wydzielenia
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Rębnia II, III, IV	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach TD
Zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych zasobów przyrodniczych, np. siedlisk lub gatunków

3.3. 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 urządzanym nadleśnictwie;
- 8) określenia długo- oraz średniookresowych bodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;
- 9) projektowania pożądanego typu 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) zobrazowania 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 drzewostanu i ciągłości jego użytkowania,

- zgodności składów gatunkowych drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk oraz dostosowania składów upraw na siedliskach przyrodniczych do naturalnych składów drzewostanów,
- 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.

3.4. 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 „*nysokiego 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 (np. Figarski 2014a,b). 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.

Europejski Zielony Ład

Jego elementem jest przyjęta przez Komisja Europejska w dniu 16 lipca 2021 r. nowa strategia leśna UE na 2030 r. Jest to inicjatywa przewodnia Europejskiego Zielonego Ładu, która opiera się na unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030. Strategia przyczynia się do realizacji pakietu środków zaproponowanych w celu osiągnięcia redukcji emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55 proc. do 2030 r. oraz osiągnięcia neutralności klimatycznej w UE w 2050 r. Przyczynia się również do realizacji zobowiązania UE do zwiększenia pochłaniania dwutlenku węgla przez naturalne pochłaniacze zgodnie z wymogami prawa o klimacie. Poprzez wspólne traktowanie aspektów społecznych, gospodarczych i środowiskowych strategia leśna ma zapewnić wielofunkcyjność europejskich lasów oraz podkreśla kluczową rolę milionów leśników pracujących w terenie.

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, bądź 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 ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony środowiska oraz stanowi jedną z dziewięciu strategii określających fundament zarządzania rozwojem kraju. W ustaleniach z zakresu gospodarki leśnej *Polityka...* odnosi się głównie do następujących zagadnień:

- zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody,
- utrzymania i w miarę możliwości racjonalnego zwiększania dostępności biomasy leśnej (w tym drewna energetycznego) na potrzeby zaspokojenia lokalnych potrzeb samowystarczalności energetycznej,
- dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska, kształtowania ich struktury wielopiętrowej oraz zwiększanie udziału różnych typów martwego drewna,
- zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.

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 określa 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 biocenoz 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.

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020

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.

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020, 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.

Aktualnie w Ministerstwie Klimatu i Środowiska trwają prace nad *Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej w Polsce na lata 2022-2027 z perspektywą do roku 2030.*

3.5. 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 - rezerwatów przyrody czy obszarów Natura 2000, powinny wynikać z dokumentów planistycznych (planów ochrony lub planów zadań ochronnych) sporządzonych dla tych form ochrony przyrody.
- 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 Gostynin.

3.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Projekt planu został sporządzony na okres od 1.01.2023 r. do 31.12.2032 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 Warszawie;
- dane z Programu ochrony przyrody, będącego składnikiem projektu Planu;
- dane otrzymane z Nadleśnictwa Gostynin;
- dane ze Standardowych Formularzy Danych obszarów Natura 2000;
- dane z dokumentacji rezerwatów przyrody;
- dane z planów zadań ochronnych;
- dane z prac terenowych zgromadzone podczas wykonywania prac nad projektem Planu;
- publikacje naukowe.

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

Przeanalizowano wpływ na przedmioty ochrony trzech występujących na terenie Nadleśnictwa obszarów Natura 2000 opierając się na najbardziej aktualnych i możliwie wyczerpujących obserwacjach przyrodniczych.

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 siedlisko występuje w całym wydziale czy tylko w jego części. Jeżeli siedlisko występowało tylko w części wydziału, a zabieg nie był projektowany dla całego wydziału to przyjmowano, w myśl zasady przezorności, że zaplanowany zabieg dotyczy powierzchni siedliska, w jakiej występuje ono w ramach wydziału.
- Czy w ramach wydziału zabieg zaplanowano na całej jego powierzchni czy na jego części, oraz czy w wydziale zaprojektowano jeden czy kilka zabiegów rozdzielonych przestrzennie. Jeżeli w ramach siedliska w wydziale projektowano więcej niż jeden zabieg w różnych miejscach wydziału, powierzchnię siedliska rozliczano na poszczególne zabiegi. To samo dotyczyło sytuacji, gdy część wydziału planowano do zabiegu a część pozostawiano bez wskazań. Wówczas również rozdzielano powierzchnię siedliska w wydziale na część podlegającą zabiegowi i pozostającą bez użytkowania.
- Czy w ramach wydziału 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). W Programie ochrony przyrody wskazano szerokie spektrum składów gatunkowych upraw dla siedlisk przyrodniczych. Tabelę tę należy traktować jako orientacyjną, uwzględniającą możliwe do zastosowania na terenie Nadleśnictwa Gostynin składy gatunkowe upraw. Ponieważ projekt Planu dotyczy konkretnego, 10-letniego okresu, w niniejszej prognozie oceniono jedynie te składy gatunkowe, które zostały wybrane i zaprojektowane dla konkretnych wydzieleni, w których w najbliższym 10-leciu będą prowadzone zabiegi rębne oraz postępujące za nimi zabiegi odnowieniowe.

Informację o stanie siedliska przyrodniczego określono wg metodyki przyjętej podczas inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w LP.

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 i grzybów 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 wydzielenia 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 i najaktualniejsza inwentaryzacja nie da podstaw do takiego zaplanowania zabiegów, aby uniknąć ryzyka zniszczenia gniazd ptaków w całym 10-letnim okresie. 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, poddanym 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.

3.7. 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 wydzieleniach, w których wykonane były zabiegi gospodarcze. Pozostałe stanowiska w wydzieleniach 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. Uwagę należy zwrócić na udział gatunków obcych geograficznie, który powinien się zmniejszać. Z kolei struktura wiekowa nie powinna ulec pogorszeniu, m.in. co najmniej zachowany powinien być udział drzewostanów starszych klas wieku.
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). Istotne jest, aby w każdej grupie siedlisk zachować względnie zbilansowany udział klas wieku, tak by zachowane były środowiska dla występowania organizmów z różnych grup systematycznych, zarówno fazy inicjalne drzewostanów, jak i starodrzewy. Udział tych ostatnich nie powinien się zmniejszać.

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 Łodzi.

3.8. Możliwe transgraniczne oddziaływania planu na środowisko

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

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1. 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 Gostynin znajdują się (we fragmentach lub w całości) trzy obszary sieci Natura 2000, na które wpływ został oceniony w rozdziale 5.1 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 5.2.4-5.2.6.

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.

4.2. Istniejący stan środowiska na terenie Nadleśnictwa

4.2.1. Położenie Nadleśnictwa

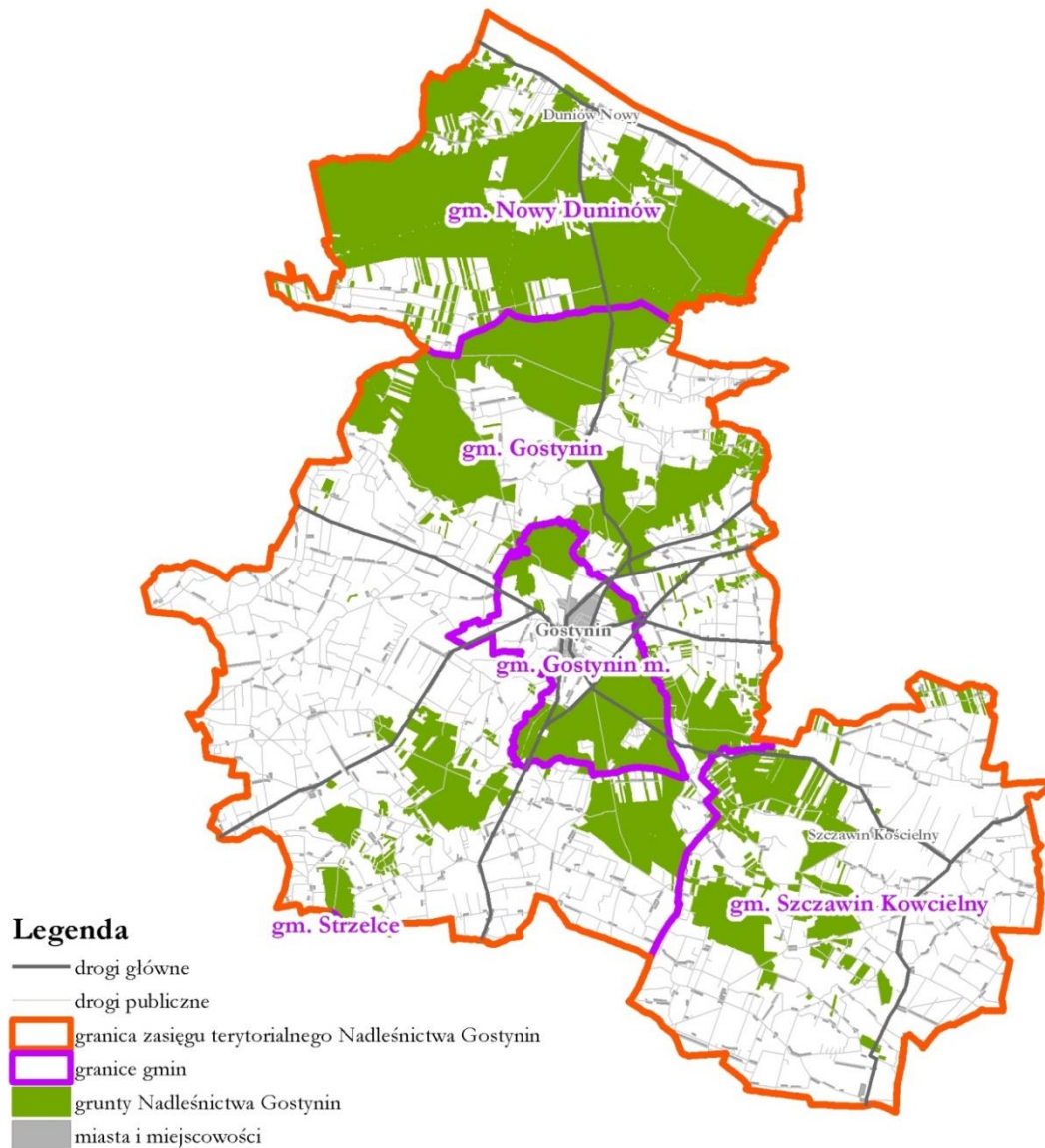
Administracyjnie Nadleśnictwo Gostynin zlokalizowane jest na pograniczu trzech województw: mazowieckiego, łódzkiego i kujawsko-pomorskiego. W większości znajduje się w województwie mazowieckim, na południe od doliny Wisły. Swoim zasięgiem obejmuje (w całości lub w części) teren następujących gmin: Gostynin m., Gostynin w., Szczawin Kościelny (powiat gostyński), Nowy Duninów (powiat plocki). Niewielki fragment zasięgu Nadleśnictwa obejmuje teren województwa łódzkiego, powiatu kutnowskiego, gminy Strzelce. Znajduje się tu 6 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa.



Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Gostynin

Tab. 2. Zestawienie powierzchni gmin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gostynin

Powiat	Gmina	Powierzchnia [km ²]	Udział [%]
gostyński	Gostynin m.	32,00	6,0
	Gostynin w.	271,00	50,9
	Szczawin Kościelny	125,55	23,6
<i>Razem powiat gostyński</i>		428,55	80,5
plocki	Nowy Duninów	103,35	19,4
kutnowski	Strzelce	0,13	0,0
Łącznie Nadleśnictwo		532,03	100,0



Ryc. 2. Położenie Nadleśnictwa Gostynin względem jednostek podziału terytorialnego kraju

Nadleśnictwo Gostynin wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi. Graniczy z Nadleśnictwami: Łąk, Kutno, Płock (RDLP w Łodzi) oraz Włocławek (RDLP w Toruniu).

Nadleśnictwo zasięgiem administracyjnym obejmuje obszar 532,03 km². Jest to teren o charakterze rolniczo-leśnym, z niewielkim udziałem terenów zurbanizowanych. Charakteryzuje się dużą różnorodnością krajobrazową i przyrodniczą, obejmując w północnej części dolinę Wisły oraz kilka jezior. Szczególnie wysoką lesistością cechuje się północna część zasięgu Nadleśnictwa.

Powierzchnia ewidencyjna gruntów w zarządzie Nadleśnictwa wynosi 16 145,5762 ha. Powierzchnia ta, zaokrąglona do arów, wynosi 16145,62 ha. Różnica wynika stąd, że

powierzchnię Nadleśnictwa w arach uzyskuje się poprzez podsumowanie zaokrąglonej powierzchni poszczególnych wydziałów. Grunty leśne zajmują 15 570,09 ha, a grunty nieleśne – 575,53 ha. Nadleśnictwo jest dwuobróbowe i podzielone na 11 leśnictw: Studzianka, Olszyny, Duninów, Jeżewo (o. Duninów), Lucień, Choinek, Kruk, Drzewce, Leśniewice, Sokółów, Szczawin (o. Gostynin).

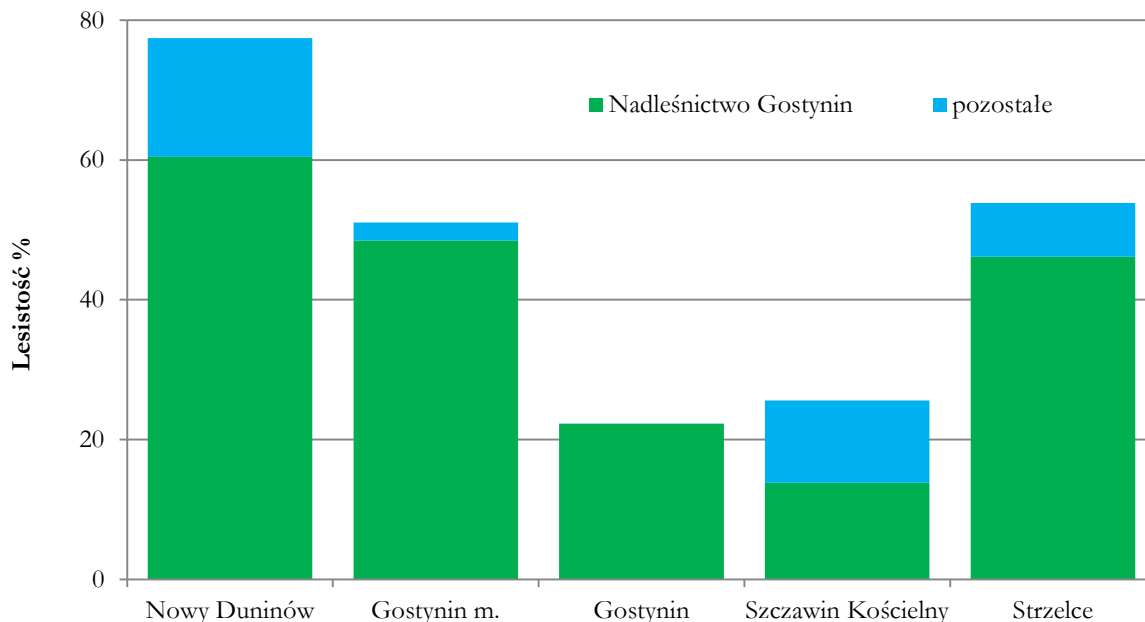


Ryc. 3. Podział obszaru Nadleśnictwa Gostynin na leśnictwa

Obszar Nadleśnictwa rozciąga się w dorzeczu Wisły, jest pocięty licznymi ciekami. 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 ok. 35,5%, a więc jest wyższa od średniej dla całego kraju.

W poszczególnych gminach (lub ich częściach) położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa lesistość waha się od ok. 22,3 % w gminie Gostynin do ok. 77,5% w gminie Nowy Duninów. Największą powierzchnię lasów posiadają gminy: Nowy Duninów i Gostynin. We wszystkich gminach przeważają lasy Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Gostynin. Lasy innej własności największy udział mają w gminie Szczawin Kościelny.



Ryc. 4. Lesistość gmin położonych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa

Nadzór na lasami prywatnej własności w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Gostynin sprawuje Starosta Płocki w obszarze gminy Nowy Duninów i Starosta Gostyniński na pozostałym obszarze.

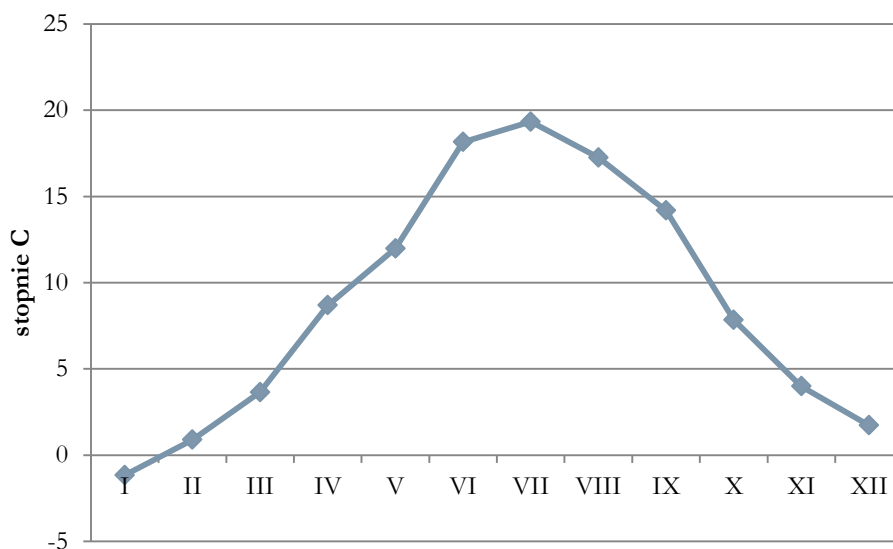
4.2.2. Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne

Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa kształtowane są w przeważającej mierze w makroskali, w efekcie zonalnego układu stref klimatycznych. Klimat regionu Kotliny Płockiej należy do strefy pośredniej między wpływami kontynentalnymi i oceanicznymi w Subregionie Środkowopolskim. Według regionalizacji rolniczo-klimatycznej leży w środkowej części VIII dzielnicy klimatycznej, której znamioną cechą jest najniższa w Polsce suma opadów.

Istotnymi czynnikami klimatotwórczymi odróżniającymi obszar pojezierza od sąsiednich wysoczyzn i równin są: duża lesistość, występowanie licznych jezior oraz rzeźba terenu. Pomimo pewnego ochładzającego wpływu kompleksów leśnych, na terenach przyległych do większych jezior i Zbiornika Włocławskiego stwierdza się nieco wyższe temperatury powietrza, zwłaszcza zimą. Latem warunki różnicują się: na Pojezierzu Gostynińskim i w okolicach Jezior Łąckich,

gdzie występują rozległe pola piasków oraz wydmy, pojawiają się maksymalne temperatury dla całego Mazowsza Płockiego. Natomiast w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Gostynin temperatury są wyraźnie niższe, co spowodowane jest łagodzącym działaniem zwartych obszarów leśnych.

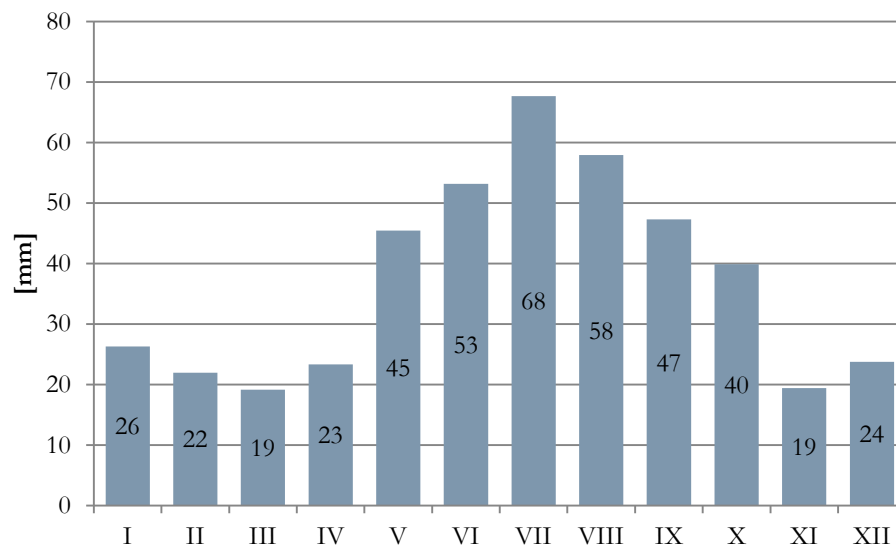
Mimo łagodzącego wpływu jezior i zbiorników wodnych, warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa Gostynin są dość trudne. Dość niski udział opadów, duże wahania temperatur, nagłe przejścia pór roku oraz częste spóźnione przymrozki utrudniają znacznie prowadzenie prac, głównie odnowieniowych. Takie cechy klimatu nie sprzyjają również występowaniu niektórych gatunków lasotwórczych. Teren nadleśnictwa leży poza zasięgiem świerka, jodły i na granicy zasięgu buka. Gatunki te wymagają dużej wilgotności gleby i powietrza, a buk dodatkowo umiarkowanych temperatur i małych amplitud temperatury powietrza.



Ryc. 5. Średnie miesięczne temperatury powietrza w latach 2013-2022 dla obszaru Nadleśnictwa Gostynin (stacja Płock)

Z rozkładu średnich miesięcznych temperatur powietrza wynika, że najchłodniejszym miesiącem był styczeń ($-1,2^{\circ}\text{C}$), a najcieplejszym - lipiec ($19,3^{\circ}\text{C}$). Średnia roczna temperatura wielolecia, za lata 2013-2022, wynosiła $8,9^{\circ}\text{C}$. Na wahania temperatury ma wpływ występowanie dolin rzecznych, jezior oraz lokalnych obniżen terenu.

Cechą charakterystyczną klimatu w obszarze Nadleśnictwa, podobnie jak w całym pasie Polski środkowej, są niskie roczne sumy opadów. W okresie 2013-2022 średnia roczna suma opadów wynosiła zaledwie 445 mm. W szczególności niedostatek wody może występować na początku okresu wegetacyjnego, co ma istotne znaczenie dla rozwoju szaty roślinnej (bardzo suche miesiące marzec i kwiecień). Najwięcej opadów występuje w miesiącach letnich, od czerwca do sierpnia.



Ryc. 6. Zestawienie średnich sum opadów atmosferycznych w latach 2013-2022 dla obszaru Nadleśnictwa Gostynin (stacja Płock)

Tab. 3. Opady i temperatura w latach 2013-2022 dla obszaru Nadleśnictwa Gostynin (stacja Płock)

Źródło danych	Parametr	Miesiące												Rok	IV-X
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IMGW	Temp. (°C)	-1,2	0,9	3,7	8,7	12	18,2	19,3	17,3	14,2	7,8	4	1,7	8,9	14
	Opady (mm)	26	22	19	23	45	53	68	58	47	40	19	24	445	335

Zróznicowanie geomorfologiczne terenu Nadleśnictwa Gostynin wiąże się z tym, że przez ten obszar biegnie granica zasięgu lodowca najmłodszego zlodowacenia – Wisły. Południowa część obrębu Gostynin, leżąca poniżej linii Kowal – Gostynin – Łąck, objęta była tylko zlodowaceniem Warty, natomiast część północna Nadleśnictwa, powyżej wspomnianej linii, znalazła się pod wpływem zlodowacenia Wisły. Uwidacznia się to wyraźnie w morfologii terenu i ma potwierdzenie w podziale fizyczno-geograficznym.

Będąca pod wpływem najmłodszego zlodowacenia Kotlina Płocka wykazuje duże urozmaicenie rzeźby terenu. Zbudowana jest z utworów czwartorzędowych, głównie piasków, piasków ze żwirem, w mniejszym stopniu ilów i pyłów zastoiskowych, o miąższości ok. 40 m. Pod spodem znajdują się osady trzeciorzędowe, głównie pstre ily plioceńskie.

Ciągły proces tworzenia doliny Wisły, trwający od epoki plejstocenijskiej do czasów obecnych, spowodował uformowanie się tarasów: zalewowego, nadzalewowych i rzeczno-lodowcowych. Nagromadzone na tarasach rzeczno-lodowcowych masy piasku, rozprowadzane przez wiatry były stopniowo osadzone powodując powstanie zespołów wydmy. Ich największe kompleksy znajdują

się w zachodniej części obrębu Duninów; są to głównie wydmy lukowe, wały i formy mieszane o wysokości dochodzącej do 100 m n.p.m.

Licznie występujące jeziora polodowcowe są efektem oscylacyjnego wtargnięcia lodowca na teren istniejącej już pradoliny. Wskutek późniejszego wytapiania, część wody została uwięziona w lokalnych zagłębieniach, tworząc jeziora Pojezierza Gostynińskiego.

Teren Równiny Kutnowskiej ma mniej urozmaicony charakter. Jest to płaska równina zbudowana z osadów moreny dennej zlodowacenia środkowopolskiego. Wypełniona jest głównie glinami i piaskami zwałowymi, a w okolicach Szczawina i Skrzan piaskami akumulacji wodnolodowcowej.

Urozmaiceniem terenu jest zatorfiona i zabagniona dolina Skrwy.

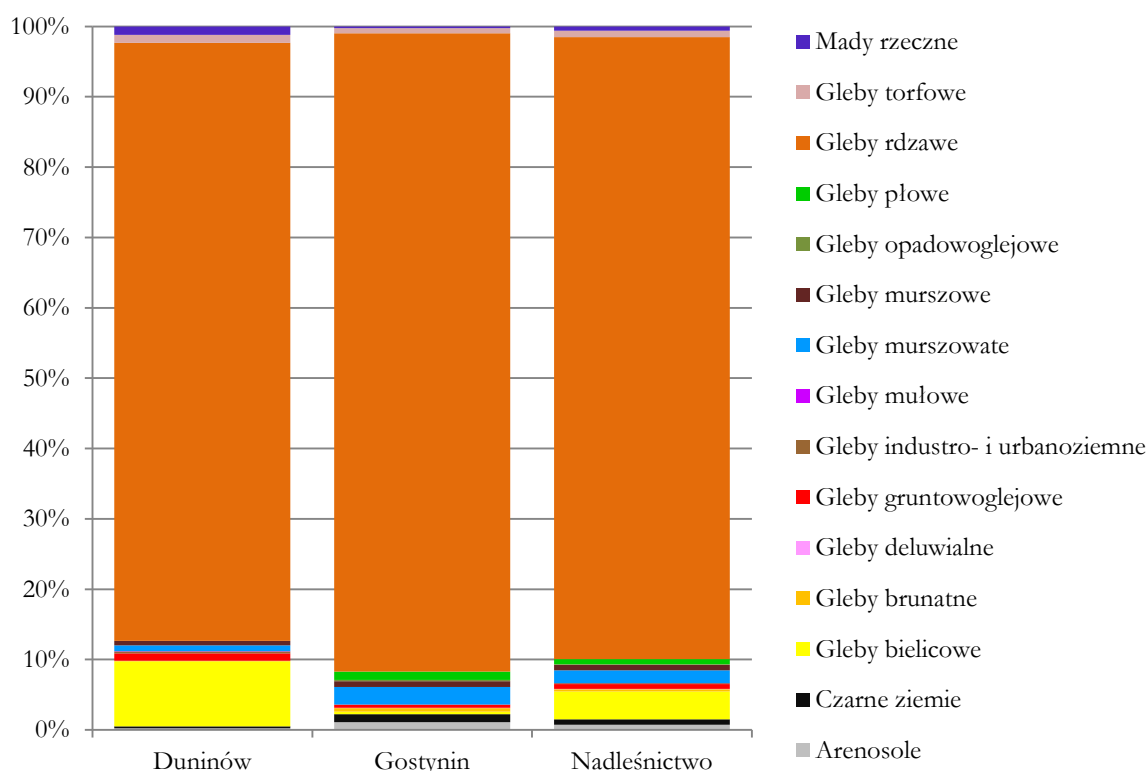
4.2.3. Warunki siedliskowe

Opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa wykonało Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie w latach 1995-1997 dla Obrębu Duninów i w latach 1998-2000 dla Obrębu Gostynin. Były to kompleksowe opracowania gleb, siedlisk, zbiorowisk roślinnych i próchnic. Opracowania te stanowiły podstawę do określenia typów siedliskowych lasu oraz podtypu i gatunku gleby dla poszczególnych wydzieleń powierzchni leśnej. Szczegółowe opisy zarówno gleb jak i siedlisk zawierają elaboraty glebowo-siedliskowe.

Grunty Nadleśnictwa Gostynin to w głównej mierze gleby ubogie i średnio żyzne. Zdecydowanie dominują gleby piaszczyste – rdzawe. Znacznie ustępują im gleby bielicoziemne oraz semihydrogeniczne.

Tab. 4. Zestawienie typów gleb w Nadleśnictwie Gostynin

Typ gleby	skrót	o. Duninów		o. Gostynin		Nadleśnictwo	
		pow. [ha]	udz. [%]	pow. [ha]	udz. [%]	pow. [ha]	udz. [%]
Arenosole	AR	13,72	0,22	99,14	1,09	112,86	0,74
Czarne ziemie	CZ	16,29	0,27	103,98	1,15	120,27	0,79
Gleby bielicowe	B	564,00	9,26	31,24	0,34	595,24	3,93
Gleby brunatne	BR	4,81	0,08	49,00	0,54	53,81	0,35
Gleby deluwialne	D			4,60	0,05	4,60	0,03
Gleby gruntowoglejowe	G	64,31	1,05	38,16	0,42	102,47	0,68
Gleby industro- i urbanoziemne	AU	17,51	0,29	0,40	0,00	17,91	0,12
Gleby mulowe	MŁ	2,01	0,03	0,00	0,00	2,01	0,01
Gleby murszowate	MR	50,75	0,83	227,55	2,51	278,30	1,84
Gleby murszowe	M	39,36	0,65	75,12	0,83	114,48	0,76
Gleby opadowoglejowe	OG			15,14	0,17	15,14	0,10
Gleby płowe	P			105,75	1,17	105,75	0,70
Gleby rdzawe	R	5176,51	84,97	8231,50	90,77	13408,01	88,44
Gleby torfowe	T	70,45	1,16	65,12	0,72	135,57	0,89
Mady rzeczne	MD	72,45	1,19	21,97	0,24	94,42	0,62
Razem		6092,17	100,00	9068,67	100,00	15160,84	100,00



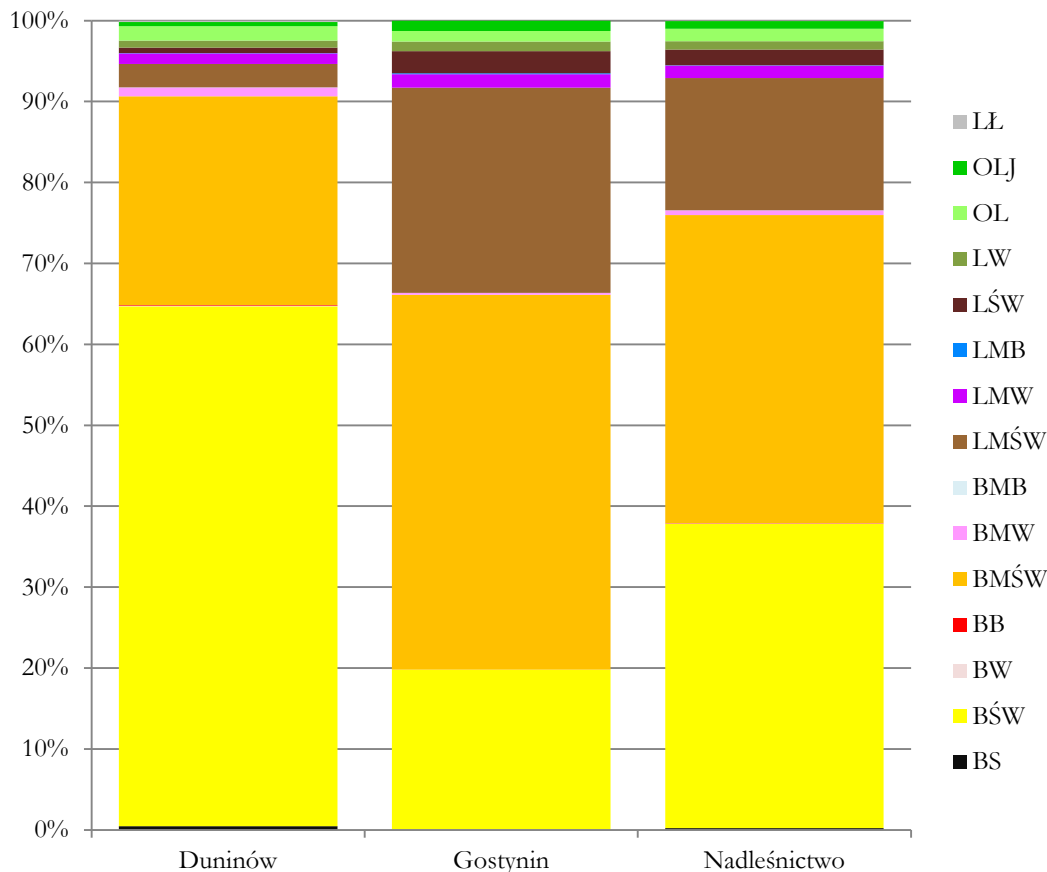
Ryc. 7. Struktura gleb w Nadleśnictwie Gostynin

Pochodną struktury gleb jest zróżnicowanie siedlisk leśnych. W Nadleśnictwie dominują siedliska świeże, zajmując prawie 94% powierzchni. Pod względem troficznym przeważają siedliska borowe (bory i bory mieszane) - zajmują łącznie prawie 77% powierzchni leśnej.

Tab. 5. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych oraz udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Gostynin

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	Duninów		Gostynin		pow. [ha]	udz. [%]
	pow. [ha]	udz. [%]	pow. [ha]	udz. [%]		
BS	28,25	0,46	3,98	0,04	32,23	0,21
BŚW	3914,00	64,24	1792,36	19,76	5706,36	37,64
BW	4,22	0,07	-	0,00	4,22	0,03
BB	5,86	0,10	-	0,00	5,86	0,04
BMŚW	1570,36	25,78	4201,18	46,34	5771,54	38,07
BMW	66,25	1,09	18,73	0,21	84,98	0,56
BMB	2,07	0,03	1,02	0,01	3,09	0,02
LMŚW	175,55	2,88	2299,25	25,35	2474,80	16,32
LMW	80,32	1,32	152,52	1,68	232,84	1,54
LMB	0,94	0,02	7,96	0,09	8,90	0,06
LŚW	41,20	0,68	249,75	2,75	290,95	1,92
LW	52,22	0,86	107,87	1,19	160,09	1,06
OL	109,93	1,80	119,35	1,32	229,28	1,51
OLJ	31,32	0,51	114,70	1,26	146,02	0,96
LŁ	9,68	0,16	-	0,00	9,68	0,06
Razem	6092,17	100,00	9068,67	100,00	15160,84	100,00

Pomiędzy obrębami widoczne jest zróżnicowanie warunków siedliskowych. Słabsze siedliska występują w obrębie Duninów. Żyźniejszy siedliskowo jest obręb Gostynin, który ma dość duże powierzchnie siedlisk lasu mieszanego i lasu świeżego. Powierzchnia typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie obecnie nie różni się od tej, jaka była wg stanu na 01.01.2013 r. Niewielkie zmiany powstały głównie w wyniku zmian granic wydziałów.



Ryc. 8. Struktura typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Gostynin

Tab. 6. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych wg siatki wilgotnościowo-troficznej

Grupy żyźnościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
Bory	32,23	5706,36	4,22	5,86	-	5748,67	37,92
Bory mieszane	-	5771,54	84,98	3,09	-	5859,61	38,65
Lasy mieszane	-	2474,80	232,84	8,90	-	2716,54	17,92
Lasy	-	290,95	160,09	229,28	155,70	836,02	5,51
Ogółem	32,23	14243,65	482,13	247,13	155,70	15160,84	100,00
%	0,21	93,95	3,18	1,63	1,03	100,00	

4.2.4. Wody

4.2.5. Wody płynące

Omawiany obszar położony jest w dorzeczu Wisły, w zlewni rzeki Skrwy Lewej oraz jej dopływu Osetnicy. Większość terenu jest pod bezpośrednim wpływem Wisły, a w zasadzie modyfikującego przepływy Zbiornika Włocławskiego, który ciągnie się na 50-kilometrowym odcinku tej rzeki, od spiętrzenia we Włocławku - Łęgu do Borowiczek, powyżej Płocka. Budowę zapory motywowano rozwojem turystyki i rekreacji, a także rybolówstwa śródlądowego i wędkarstwa.

Wody z terenu zasięgu Nadleśnictwa niemal w całości są odprowadzane przez Skrwę Lewą, Przysowę (do Bzury) i Rakutówkę do Wisły. Jedynie zachodni fragment obrębu Duninów odprowadza swe wody do rzeki Rudy, wpadającej do Jez. Gościąż i dalej poza granice zasięgu Nadleśnictwa.

Rzeka Skrwa Lewa, uchodząca do Wisły w wypoczynkowej miejscowości Soczewka, wypływa z rynny wodno-lodowcowej, leżącej pomiędzy Kutnem a Gostyninem, w okolicy wsi Łanięta na południowy-zachód od Gostynina. W ujściowym odcinku jest ona spiętrzona i tworzy jezioro Soczewka. Bezpośrednie połączenia z rzeką mają jeziora: Lucieńskie, Bielskie, Sumino i inne mniejsze. W górnym biegu rzeka płynie na obszarze Wysoczyzny Kłodawskiej wzdłuż granicy Pojezierza Kujawskiego z jednej i Równiny Kutnowskiej z drugiej strony. Następnie osiąga Kotlinę Płocką. Płynąc na północ wpada do Jeziora Włocławskiego, w okolicy wsi Brwilno Dolne. Rzeka przepływa przez następujące miejscowości: Łanięta, Sokolów, Gostynin, Lucień, Soczewka i Brwilno Dolne. Najpiękniejszym odcinkiem jest jej dolny fragment meandrujący w lasach gostynińskich oraz dolina rzeki pod Gostyninem, będąca typową rynną lodowcową. W tym miejscu Skrwa Lewa płynie równoległe do Ozu Gostynińskiego. Długość rzeki wynosi 42,8 km, średni spadek 1,12 %, powierzchnia dorzecza 523 km². Poniżej Gostynina do Skrwy Lewej uchodzi Osetnica, wypływająca z jeziora Szczawińskiego. Osetnica płynie szeroką doliną i prowadzi stosunkowo czyste wody.

Rzeka Osetnica - jest prawym dopływem Skrwy Lewej i wpada do niej w zabagnieniach we wsi Helenów. Bierze początek w Jeziorze Szczawińskim i płynie w kierunku północnym. Teren, przez który przepływa, jest w większości zabagnionymi dolinkami z licznymi jeziorkami. Na odcinku gdzie rzeka wrzyna się w pagórkowaty obszar morenowy utworzono krajobrazowy rezerwat przyrody Osetnica. Szerokość rzeki to 2-3 m, a długość 16 km.

O tym jak bogata, urozmaicona i złożona jest sieć rzeczna obszaru Nadleśnictwa świadczy fakt, że występują tu 33 ciekі lub ich odcinki, o rzędowości od I do VI.

Tab. 7. Cieki lub ich fragmenty występujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

Lp.	Nazwa	Rząd	Lp.	Nazwa	Rząd
1	Wisła	I	18	Dopływ z Jukowa	IV
2	Skrwa Lewa	II	19	Przysowa	IV
3	Dopływ z Grodziska	II	20	Dopływ z jez. Szczawińskiego	IV
4	Dopływ ze Środonia	III	21	Dopływ ze stawu w Kamieniu Starym	IV
5	Dopływ z jez. Białego	III	22	Dopływ z Bud Kaleńskich	IV
6	Dopływ z jez. Lucieńskiego	III	23	Patrówka	V
7	Osetnica	III	24	Dopływ z Anielina	V
8	Dopływ spod Polesia Nowego	III	25	Dopływ z Trąbek	V
9	Dopływ z Zaborowa	III	26	Dopływ z Świechowa-Parceli	V
10	Dopływ spod Jastrzębi	III	27	Dopływ z Pieryszewa	V
11	Wielka Struga	III	28	Dopływ ze Słupa	V
12	Dopływ z jez. Sumino	IV	29	Dopływ spod Adamowa	V
13	Dopływ z Sendenia Małego	IV	30	Dopływ z Budek Suserskich	V
14	Dopływ ze Skrwy Lewej	IV	31	Dopływ z Korzenia Królewskiego	V
15	Dopływ spod Lubaty	IV	32	Dopływ ze Zwolenia	V
16	Dopływ z jez. Łąckich	IV	33	Dopływ z Gulewa	VI
17	Rakutówka	IV	34	Dopływ ze Starej Koziej Góry	VI

4.2.6. Wody stojące

Ważnym elementem sieci hydrograficznej terenu Nadleśnictwa są jeziora. Należące do Pojezierza Gostynińskiego zbiorniki wodne, pochodzenia polodowcowego, znajdują się głównie na terenie Kotliny Płockiej (obręb Duninów i północna część obrębu Gostynin).

Jeziora te są jednym z najbardziej efektownych elementów krajobrazu ziemi gostynińskiej, często dzięki unikatowej roślinności wodnej i nawodnej. Powstały one podczas działalności ostatniego zlodowacenia, kiedy to pojawiły się dogodne warunki morfologiczne i hydrogeologiczne pozwalające na przetrwanie naturalnych zbiorników wodnych do naszych czasów. Występują tutaj jeziora rynnowe, zajmujące najniższe partie rynien polodowcowych, jak również jeziora moreny dennej, znacznie rozleglejsze i płytsze. Są również zbiorniki wodne częściowo już zarośnięte, wypełniające zagłębienia bezodpływowe. Największe zbiorniki omawianego terenu to jeziora: Białe, Drzesno, Gościąż, Kocioł, Lucieńskie, Przytomne, Sumino, Szczawińskie i Zuzinowskie. W bezpośrednim sąsiedztwie drzewostanów Nadleśnictwa Gostynin, choć poza zasięgiem terytorialnym, są jeziora: Skrzyneckie i Soczewka.

Jezioro Białe - nazywane również Bielskim lub Bialskim. Leży na wschód od Lucienia w dorzeczu Skrwy Lewej i jest połączone z nią strumieniem. Długość jeziora wynosi 2275 m, szerokość maksymalna 775 m. Powierzchnia ok. 150 ha. Jest to najgłębsze jezioro pojezierza, o głębokości maksymalnej 31,5 m w części środkowej i głębokości średniej - 9,9 m. W części zachodniej widoczne jest wyraźne spłylenie, a nawet niewielka wyspa. Brzegi jeziora mają kilkumetrową wysokość i niewielką lesistość. Znajdują się tutaj punkty widokowe. Florę jeziora

stanowią bardzo rzadkie rośliny np.: wolffia bezkorzeniowa, 4 gatunki pływaczy, 3 gatunki włosieniczników, grzybienie białe, rzęsa garbata, jeziora morska. Ogólnie jednak zbiornik zaliczany jest do jezior o niskiej trofii – mezotroficznym. Jezioro stanowi zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Jest własnością prywatną.

Jezioro Drzesno – charakteryzuje się niewielką głębokością, maksymalnie wynoszącą 2,1 m, niedużą powierzchnią 13,8 ha, długością 670 m, szerokością 300 m. Jakość wody jest niska, na co ma głównie wpływ duża zawartość związków fosforowych i azotowych, jako że w sąsiedztwie jeziora występują przeważnie pola uprawne i łąki. Jezioro objęte jest ochroną rezerwatową z racji swoich walorów siedliskowych. Zbiornik jest własnością prywatną. Jezioro objęte jest ochroną w postaci rezerwatu przyrody oraz obszaru Natura 2000.

Jezioro Gościąg posiada powierzchnię ok. 42 ha i głębokość sięgającą 24 m. Wyróżnia się zachowanymi, unikatowymi w skali kraju seriami laminowanych osadów dennych. Osady tworzy głównie gytia siarczanowo-węglanowa z mikrolaminami. Jezioro objęte jest ochroną w formie rezerwatu przyrody.

Jezioro Kocioł – powierzchnia 4,10 ha, głębokość maksymalna 16,6 m, długość 290 m i szerokość 185 m. Akwen wypełnia nieckę wyłobioną przez wody płynące niegdyś pod lodowcem (wody glaciofluwialne). Jezioro od wschodu i północy otoczone jest dość stromym piaszczysto-żwirowym wzniesieniem, porośniętym drzewostanem sosnowym. Wzniesienie to jest północnym odcinkiem 14-kilometrowego Ozu Gostynińskiego

Jezioro Lucieńskie – jezioro o największe pojemności spośród znajdujących się na omawianym obszarze (ok. 17 tys. m³). Powierzchnia 198 ha, głębokość maksymalna 20 m, głębokość średnia 8,4 m. Położone jest na wysokości 73 m n.p.m. Pomimo posiadania wód niskiej klasy czystości cieszy się dużym powodzeniem wśród turystów i wczasowiczów z powodu możliwości kąpieli i uprawiania sportów wodnych. Oprócz zagospodarowanej dla celów rekreacji sporej części jeziora, znajdują się przy nim dwa rezerwaty przyrody: Komory i Lucień. Jezioro, połączone skomplikowanym układem hydrologicznym ze Skrwą Lewą, stanowi zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Dno jeziora ma kształt rowu wciętego w piaszczystą równinę. Zbocza są strome z małymi wąwozami i suchymi dolinkami.

Jezioro Przytomne - wydłużone, przepływowe jezioro w rynnie Kowal-Gostynin. Długość jeziora wynosi 1600 m, szerokość 325 m, powierzchnia 36,6 ha, głębokość maksymalna 8,2 m. Jest to typowa rynna o stromych stokach podwodnych i wysokim północnym brzegu porośniętym lasem. Jezioro jest prawdopodobnie najzasobniejszym w ryby spośród jezior gostynińskich. Jezioro stanowi zespół przyrodniczo-krajobrazowy, jest bardzo popularne i często odwiedzane.

Jezioro Sumino - leży w przedłużeniu rynny Jeziora Lucieńskiego na prawym brzegu Skrwy Lewej. Jezioro ma długość 1670 m, szerokość 285 m, powierzchnię 35,6 ha oraz głębokość maksymalną 7 m. Brzeg południowy jeziora jest urwisty i żwirowy, dno regularne zbudowane z piasków warstwowych z domieszką żwirów. Jezioro stanowi zespół przyrodniczo-krajobrazowy, nie jest zagospodarowane turystycznie i jest własnością prywatną.

Jezioro Szczawińskie – objęte jest ochroną rezerwatową. Stanowi ono cenną ostoję przyrody. W rejonie Jeziora Szczawińskiego występuje około 100 gatunków ptaków lęgowych. Stwierdzono tu 35 naturalnych i seminaturalnych zbiorowisk roślinnych, w tym siedlisk przyrodniczych. Florę roślin naczyniowych reprezentuje 189 gatunków. Rezerwat jest częścią obszaru Natura 2000 Doliny Przysowy i Słudwi PLB100003.

Jezioro Skrzyneckie – należy do jezior rynnowych bezodpływowych. Posiada powierzchnię 26,8 ha, długość 1070 m. Brzegi jeziora o dobrej dostępności umożliwiły zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne. Znajduje się tutaj bardzo duża liczba ośrodków wypoczynkowych, wydzielonych kąpielisk, pomostów itd.

Jezioro Soczewka – utworzone zostało w sposób sztuczny w XIX w, dzięki spiętrzeniu Skrwy Lewej, w związku z uruchomioną papiernią we wsi Soczewka (Moździerz). Jezioro posiada długość 1840 m, szerokość 280 m i powierzchnię 38,2 ha. Malownicze położenie wśród lasów sosnowych gwarantuje rozwój turystyki i rekreacji, a także wędkarstwa.

Jezioro Włocławskie - zostało utworzone sztucznie po wybudowaniu na Wiśle stopnia wodnego „Włocławek”. Budowa prowadzona była w latach 1963-1970. Wisłę przegrodzono na 675 km jej biegu. Powstałe w wyniku spiętrzenia jezioro zajmuje obszar 75 km² i posiada objętość 408 mln m³, co gwarantuje mu pierwsze miejsce w Polsce pod względem zajmowanej powierzchni przez jeziora utworzone sztucznie. Stopień wodny „Włocławek” ma znaczenie żeglugowe i energetyczne. Długość jeziora liczona po dawnym nurcie Wisły wynosi 57 km, zaś szerokość waha się od 500 do 2500 m (średnio 1210 m). Wzrost głębokości w wyniku spiętrzenia wynosi 10 m w okolicy stopnia wodnego, 3,5 m w okolicy Nowego Duninowa i 2 m w okolicy Płocka.

Jezioro Zuzinowskie – powierzchnia 10,7 ha. Jezioro stanowi zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Duże zróżnicowanie warunków wodnych sprawiło, że obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa obejmuje 16 zlewni cząstkowych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych. Jednolita część wód (JCW), to podstawowa jednostka gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną; oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka

lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Największy udział w odprowadzaniu wód z obszaru Nadleśnictwa ma zlewnia Przysowy (89,8 km³).

Tab. 8. Zlewnie JCWP na terenie Nadleśnictwa

Lp.	Nazwa zlewni	Kod JCWP	Udział w zasięgu Nadl. [%]	Typ JCWP	Status JCWP
1	Zbiornik Włocławek	RW20000275999	6,6	0	SZCW
2	Dopływ z Grodziska	RW20001727592	5,9	17	NAT
3	Rakutówka do Olszewi z jez. Rakutowskim Wielkim	RW200023278888	12,2	23	NAT
4	Skrwa Lewa od dopływu z jez. Lucieńskiego do ujścia	RW20002027549	4,5	20	NAT
5	Dopływ spod Lubaty z jez. Lucieskim	RW200017275469	6,0	17	NAT
6	Jezioro Goreńskie	LW20056	0,2	3b	NAT
7	Dopływ z Sedenia Małego z jez. Białym	RW200017275489	1,4	17	NAT
8	Dopływ z jez. Sumino	RW200023275472	3,4	23	NAT
9	Osetnica od dopływu spod Bud Kaleńskich do ujścia	RW200019275449	6,4	19	NAT
10	Wielka Struga z jez. Zdrowskim	RW2000172734899	1,8	17	NAT
11	Skrwa Lewa od Osetnicy do dopl. z jez. Lucieńskiego bez dopl. z jez. Lucieńskiego	RW20002027545	1,4	20	NAT
12	Skrwa Lewa od dopl. spod Polesia Nowego do Osetnicy, bez Osetnicy	RW200019275439	8,1	19	NAT
13	Osetnica od źródeł do dopl. z Bud Kaleńskich, z dopl. z Bud Kaleńskich	RW2000172754469	12,4	17	NAT
14	Skrwa Lewa od źródeł do dopływu spod Polesia Nowego	RW200017275432	12,4	17	NAT
15	Przysowa	RW200017272449	16,9	17	NAT
16	Śludwia od źródeł do Przysowy bez Przysowy	RW200017272439	0,2	17	NAT

Objaśnienia:

Typ JCW

0 - typ nieokreślony – kanały i zbiorniki zaporowe

17 - potok nizinny piaszczysty

19 - rzeka nizinna piaszczysto – gliniasta

20 - rzeka nizinna żwirowa

23 - potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych

3b - jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane

Status JCW

NAT - naturalny

SZCW - JCWP, której charakter został znacznie zmieniony na skutek fizycznego oddziaływania człowieka

4.2.7. Wody podziemne

Wody podziemne omawianego terenu występują na różnych głębokościach, co jest związane z pochodzeniem i rodzajem warstw wodonośnych oraz rodzajem gospodarki wodnej. Na najbliższym Wisły tarasie zalewowym wody podziemne występują na głębokości 0,5 – 2 m i są

w znacznym stopniu uzależnione od stanów Wisły. Taras nadzalewowy charakteryzuje się mniejszymi amplitudami wahań wód podziemnych (0,3 – 0,7 m), które występują tu na głębokościach od 0,5 m w zagłębieniach terenu do 4 m na wypłaszczeniach.

Na ogół poziom wód gruntowych jest dość głęboki i często dochodzi do 10 i więcej metrów, przy czym najgłębiej wody gruntowe występują pod wydymami oraz na krawędziach głęboko wciętych rynien jeziornych.

Z kolei teren Równiny Kutnowskiej, gdzie pokładami wodonośnymi są piaski zwałowe i wodnolodowcowe, o znacznych nieciągłościach warstw, charakteryzuje się dużą zmiennością stanów wody, co jest wynikiem jego zasilania prawie wyłącznie przez wody opadowe.

Strategiczne znaczenie w gospodarce wodnej kraju mają główne zbiorniki wód podziemnych. Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) to naturalny zbiornik wodny znajdujący się pod powierzchnią ziemi, gromadzący wody podziemne w utworach porowych lub szczelinowych i spełniający szczególne kryteria ilościowe i jakościowe.

Obszar Nadleśnictwa znajduje się w całości w granicach rozległego zbiornika - GZWP nr 215 Subniecka Warszawska. W jego obrębie znajdują się także dwa mniejsze zbiorniki: Pradolina rzeki Środkowa Wisła (Włocławek - Płock) – GZWP nr 220, obejmujący północną część Nadleśnictwa (na północ od Gostynina) oraz Łanięta – GZWP nr 225, obejmujący południowo-zachodni skraj Nadleśnictwa (okolice miejscowości Sokolów).

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd) oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. JCWPd obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Większość obszaru Nadleśnictwa znajduje się w zasięgu JCWPd nr 47, a tylko południowo-wschodnia część (na południe od Jez. Szczawińskiego) znajduje się w zasięgu JCWPd nr 63.

System krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd 47 w znacznym stopniu ukształtowany jest przez Wisłę, która stanowi granice jednostki na odcinku około 80 km. Pozostałe granice powierzchniowe związane są ze zlewniami mniejszych cieków, dopływów Wisły. Zasilanie powierzchniowe odbywa się dzięki opadom atmosferycznym (przy czym na omawianym obszarze zasilanie to przyjmuje najmniejsze wartości w skali całej Polski). Główną bazą drenażu na tym obszarze jest Wisła i wymusza ona na znacznym obszarze przepływ wód podziemnych w kierunkach N i NE. Obszarami zasilania w obrębie JCWPd 47 są przed wszystkim południowe

jej części – obszary wododziałowe z sąsiednią jednostką. Głębsze zagregowane poziomy wodonośne nie mają bezpośredniego kontaktu z powierzchnią terenu. Wody występujące w tych piętrach są efektem przesączania poprzez nadległe poziomy trudno przepuszczalne albo też skutkiem dopływu podziemnego spoza granic JCWPd 47, najprawdopodobniej z obszarów leżących na południe od opisywanej jednostki. Również dla tych poziomów bazą drenażową jest Wisła, ale pozostałe ciekły nie mają już raczej takiej siły oddziaływania. Elementami bilansowymi odbierającymi wody z JCWPd 47 są drenaż rzeczy (głównie Wisły) oraz bezpośrednia eksploatacja wód ze wszystkich właściwie zagregowanych poziomów wodonośnych odbywająca się ze zróżnicowaną wydajnością i nierównomiernie rozmieszczona powierzchniowo.

Tab. 9. Charakterystyka Jednolitych Części Wód Podziemnych obejmujących zasięg terytorialny Nadleśnictwa

JCWPd	47	63
Kod UE	PLGW200047	PLGW200063
Powierzchnia [km ²]	2772	5352
Dorzecze	Wisły	Wisły
Region wodny	Środkowej Wisły	Środkowej Wisły
% wykorzystania zasobów	86,5	27,5
Stan chemiczny	dobry	dobry
Stan ilościowy	dobry	dobry
Stan ogólny	dobry	dobry
Liczba pięter wodonośnych	4	4
Stratygrafia i typ ośrodka wodonośnego	czwartorzęd (porowy); paleogen-neogen (porowy); kreda (szczelinowy); jura (szczelinowy)	czwartorzęd (porowy); paleogen-neogen (porowy); kreda (kreda górna - szczelinowy, kreda dolna - porowy); jura (jura górna - szczelinowy, jura środkowa i dolna - szczelinowo-porowy)

Struktura JCWPd 63 jest złożona z siedmiu poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami słabo przepuszczalnymi lub lokalnie pozostającymi w więzi hydraulicznej. Cztery poziomy wydzielone w dwóch piętrach mezozoicznych wchodzących w skład trzech niezależnych struktur geologicznych (dwa poziomy kredowe występują niezależnie w dwu odrębnych strukturach: niecce mazowieckiej i niecce łódzkiej) nie nakładają się na siebie, w danym punkcie występują co najwyżej dwa poziomy danego piętra mezozoicznego, stąd w pionie w danym punkcie występuje od trzech do pięciu poziomów wodonośnych (2 do 5 kenozoicznych i 1 – 2 mezozoiczne). Każdy z poziomów kenozoicznych charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu, w poziomach mezozoicznych układ ten jest zbliżony. Obszar JCWPd 63 nie stanowi obiektu zamkniętego w sensie hydrogeologicznym. Wody poziomów mezozoicznych dopływają lateralnie spoza obszaru jednostki i odpływają poza jej obszar (na podst. Karty informacyjnej JCWd; <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>).

Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu

Struktura wiekowa

Aktualna struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa jest zbliżona do rozkładu normalnego, choć wyraźnie wyróżnia się udział drzewostanów w V klasie wieku (81-100 lat) – 24,8%. Porównując strukturę wiekową lasów gospodarczych, zauważalne jest przesunięcie ku starszym klasom wieku w gospodarstwie przerębowo-zrębowym w porównaniu z g. zrębowym. W pierwszym z wymienionych znaczny udział mają drzewostany ponad 100-letnie, co związane jest z dłuższym i rozłożonym na kilka etapów procesem ich odnawiania. W gospodarstwie zrębowym następuje znaczący spadek powierzchni drzewostanów na przejściu pomiędzy V a VI klasą wieku. Gospodarstwo lasów ochronnych plasuje się pomiędzy dwoma powyższymi. Szczególnie zaawansowane wiekowo są drzewostany w gospodarstwie specjalnym, w którym dominuje VI klasa wieku.

Tab. 10. Struktura wiekowa lasów Nadleśnictwa wg gospodarstw

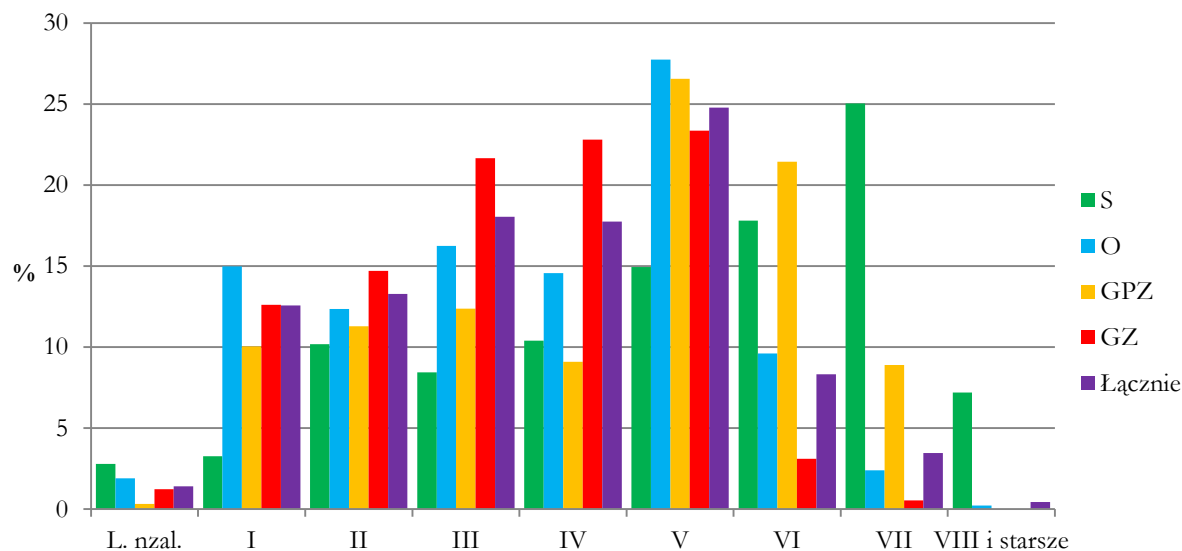
Gospodarstwo*		Klasa wieku									
		Pow. leśna niezal.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII i starsze	Razem
S	pow. [ha]	21,08	24,65	77,01	63,92	78,72	113,08	134,82	189,65	54,49	757,42
	udz. [%]	2,8	3,3	10,2	8,4	10,4	14,9	17,8	25,0	7,2	100,0
O	pow. [ha]	92,63	733,96	605,38	795,83	713,95	1359,51	470,11	117,13	11,08	4899,58
	udz. [%]	1,9	15,0	12,4	16,2	14,6	27,7	9,6	2,4	0,2	100,0
GPZ	pow. [ha]	6,29	198,47	223,04	244,57	179,64	524,87	423,64	175,86	0,00	1976,38
	udz. [%]	0,3	10,0	11,3	12,4	9,1	26,6	21,4	8,9	0,0	100,0
GZ	pow. [ha]	92,98	948,90	1106,50	1630,45	1716,48	1758,17	233,38	40,60	0,00	7527,46
	udz. [%]	1,2	12,6	14,7	21,7	22,8	23,4	3,1	0,5	0,0	100,0
Łącznie	pow. [ha]	212,98	1905,98	2011,93	2734,77	2688,79	3755,63	1261,95	523,24	65,57	15160,84
	udz. [%]	1,4	12,6	13,3	18,0	17,7	24,8	8,3	3,5	0,4	100,0

*S – specjalne

O – wielofunkcyjne lasów ochronnych

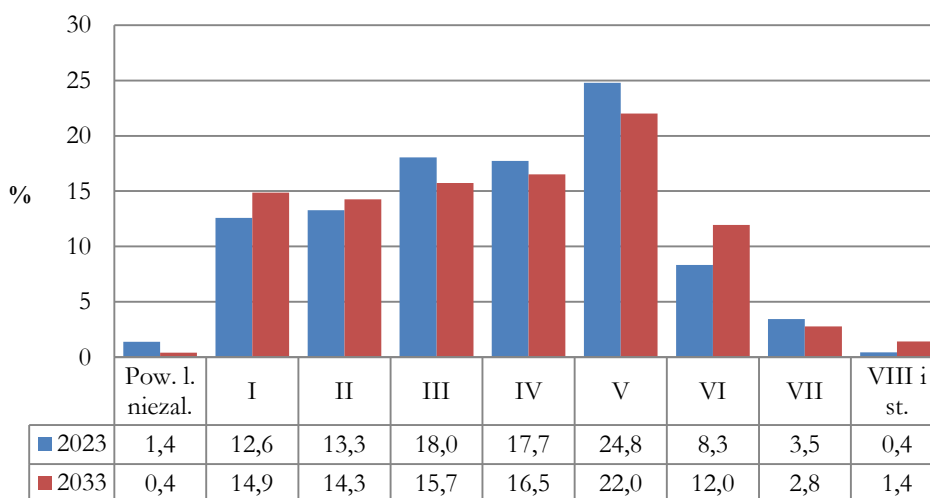
GPZ – wielofunkcyjne lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania

GZ - wielofunkcyjne lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania



Ryc. 9. Udział klas wieku drzewostanów w gospodarstwach

W okresie obowiązywania ocenianego projektu Planu nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów ku wyższym klasom wieku, będące oczywistym wynikiem starzenia się drzew oraz realizowanych zabiegów gospodarczych. Udział starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich), wzrośnie o ok. 4%. Należy zatem stwierdzić, że pomimo realizacji zaprojektowanych zabiegów, w tym głównie użytkowania rębnego, struktura wiekowa drzewostanów będzie zasadniczo stabilna. Zmiany w udziale poszczególnych klas wieku będą korzystne z punktu widzenia zachowania trwałości lasu. Zmiana struktury wiekowej nie wpłynie również negatywnie na stan środowiska przyrodniczego i stworzy warunki do trwania populacji gatunków zasiedlających lasy Nadleśnictwa.



Ryc. 10. Zmiana powierzchni drzewostanów w klasach wieku w okresie obowiązywania projektu Planu

Struktura i bogactwo gatunkowe

Drzewostany Nadleśnictwa Gostynin charakteryzują się niezbyt dużą różnorodnością gatunkową drzew je tworzących. Przeważa sosna, będąca gatunkiem panującym na większości siedlisk borów, borów mieszanych, a także lasów mieszanych. Jest to wynikiem zaszłości gospodarki leśnej okresu powojennego. Podczas zalesiania gruntów i odnawiania lasów, wskutek przybliżonego i nie zawsze precyzyjnego rozpoznania warunków glebowych oraz preferencji sosny, jako gatunku o największej przydatności dla gospodarki, masowo wprowadzano ten gatunek na większości siedlisk. Rola pozostałych gatunków była ograniczana. Obecne rozpoznanie siedlisk daje podstawy do przebudowy drzewostanów na bardziej zgodne z siedliskiem i naturalnymi zespołami roślinnymi, w związku z czym udział gatunków liściastych, zwłaszcza dębu, olszy, a także gatunków domieszkowych, stopniowo, ale systematycznie się zwiększa.

W tym miejscu skład gatunkowy drzewostanów przeanalizowano wg udziału gatunków rzeczywistych. W tego rodzaju analizie 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, gdyż pokazuje faktyczną strukturę gatunkową drzewostanów.

Tab. 11. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg gospodarstw i gatunków rzeczywistych

Gatunek rzeczywisty	Gospodarstwo*									
	S		O		GPZ		GZ		Łącznie	
	pow. [ha]	udz. [%]	pow. [ha]	udz. [%]	pow. [ha]	udz. [%]	pow. [ha]	udz. [%]	pow. [ha]	udz. [%]
So	493,71	67,0	3909,99	81,3	1544,27	78,4	6817,62	91,7	12765,58	85,4
Św	2,53	0,3	16,62	0,3	13,65	0,7	4,13	0,1	36,93	0,2
Md	6,49	0,9	30,08	0,6	43,10	2,2	35,86	0,5	115,52	0,8
Db	77,52	10,5	336,12	7,0	248,50	12,6	236,85	3,2	898,99	6,0
Bk	1,79	0,2	17,82	0,4	15,79	0,8	16,68	0,2	52,08	0,3
Gb	6,50	0,9	28,89	0,6	4,63	0,2	3,29	0,0	43,31	0,3
Brz	29,49	4,0	172,92	3,6	27,98	1,4	259,51	3,5	489,90	3,3
Ol	105,06	14,3	275,94	5,7	50,34	2,6	45,39	0,6	476,73	3,2
pozostale	13,27	1,8	18,57	0,4	21,84	1,1	15,15	0,2	68,83	0,5
Razem	736,34	100,0	4806,95	100,0	1970,09	100,0	7434,48	100,0	14947,86	100,0

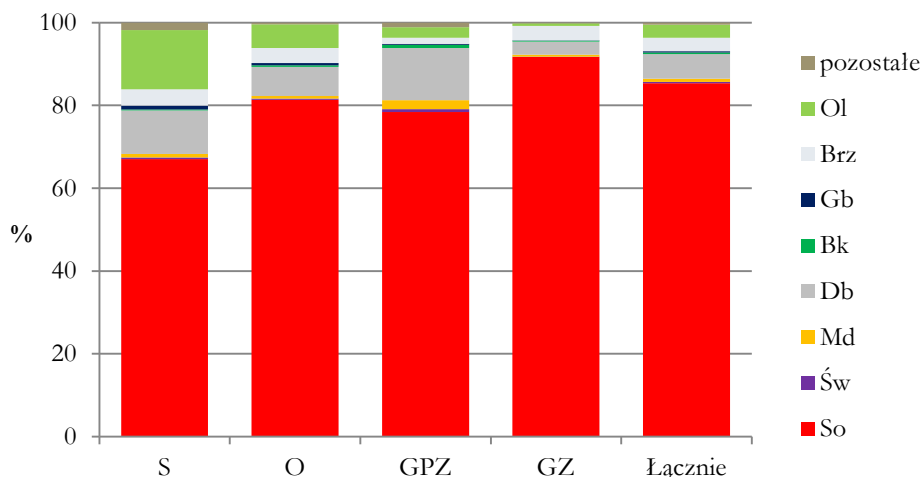
*S – specjalne

O – wielofunkcyjne lasów ochronnych

GPZ – wielofunkcyjne lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania

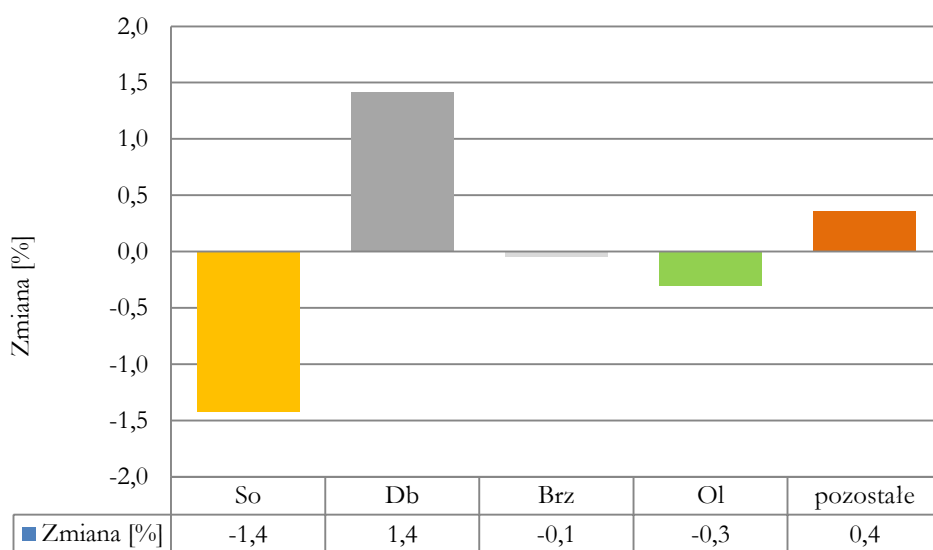
GZ - wielofunkcyjne lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania

Największy udział wg gatunków rzeczywistych ma sosna, jednak jej udział różni się w zależności od gospodarstwa, a największy jest w gospodarstwie zrębowym – 91,7%, podczas gdy w gospodarstwie specjalnym tylko 67%. Dąb największy udział ma w gospodarstwie przerębowo-zrębowym i specjalnym, w którym zaznacza się także znaczący udział olszy.



Ryc. 11. Udział gatunków rzeczywistych w gospodarstwach

Zmiana struktury gatunkowej drzewostanów jest procesem długotrwałym, co wynika z długowieczności pojedynczego pokolenia drzew. Okres obowiązywania projektu Planu jest w porównaniu do długości życia drzew stosunkowo 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 1,4%, wzrost powierzchni drzewostanów dębowych. Równocześnie o taką samą wartość zmniejszy się udział drzewostanów sosnowych, a w mniejszym zakresie udział brzozy i olszy. Wzrośnie natomiast udział innych gatunków współtworzących drzewostany.



Ryc. 12. Prognozowana zmiana udziału powierzchniowego głównych gatunków panujących w okresie 2023-2033

Starodrzewy

W wielu przypadkach najcenniejsze ekosystemy leśne tworzone są przez stare, ponad stuletnie drzewostany. Dopiero w takich drzewostanach mają szansę rozwinąć się bogate zespoły fauny i flory. Dlatego też zapewnienie stałego udziału starych drzewostanów, lub ich fragmentów w postaci biogrup, ma zasadniczy wpływ na trwałość całego ekosystemu.

W poniższych zestawieniach przyjęto dwie definicje starodrzewów. Według pierwszej, za starodrzewy uznano te drzewostany, w których wiek gatunku panującego przekracza 100 lat. W drugiej natomiast te, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności ustalony dla tego gatunku. Bardziej zasadne wydaje się drugie podejście, gdyż gatunki drzew różnią się znacznie pod względem tempa wzrostu i długości życia. Umownie przyjmowany wiek 100 lat z łatwością osiągną przez sosnę, dąb czy jesion, ale dla osiki, brzozy czy olszy jest już wiekiem, znacznie przekraczającym wiek dojrzałości biologicznej.

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.

Powierzchnia drzewostanów z gatunkiem panującym w wieku przekraczającym 100 lat to 1850,76 ha (11,9% powierzchni leśnej, 411 wydzieleni), w tym 529,84 ha w o. Duninów oraz 1320,92 ha w o. Gostynin. Dominują tu zdecydowanie drzewostany sosnowe, zauważalny udział mają też drzewostany dębowe i olszowe. Warto odnotować, że w 2013 r. powierzchnia starodrzewów określanych w ten sposób wynosiła 1760,80 ha (11,5%), a w 2003 r. - 1352,76 ha czyli 8,7%.

Widać więc sukcesywny wzrost powierzchni starszych drzewostanów. Prognozuje się dalszy wzrost powierzchni najstarszych drzewostanów o ok. 4%.

Z kolei starodrzewy definiowane jako te, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności przyjęty dla tego gatunku obejmują 1191,63 ha (7,6% powierzchni leśnej, 336 wydzieleń), w tym 346,53 ha w o. Duninów oraz 845,10 ha w o. Gostynin. W tym przypadku również przeważają drzewostany sosnowe, ale dużą powierzchnię uzyskują także drzewostany z panującą olszą. W 2013 r. powierzchnia tak definiowanych starodrzewów wynosiła 1045,60 ha czyli ok. 7% powierzchni leśnej.

Ogółem powierzchnia drzewostanów spełniających co najmniej jedno ze wskazanych powyżej kryteriów wynosi 2044,66 ha (13,1% powierzchni leśnej, 512 wydzieleń), natomiast drzewostany spełniające łącznie oba te kryteria występują na powierzchni 997,73 ha (6,4% powierzchni leśnej, 235 wydzieleń).

Z powierzchni starodrzewów spełniających co najmniej jedno kryterium (2044,66 ha), 316,94 ha (15,5%) zlokalizowanych jest w rezerwach przyrody. Wskazuje to na znaczną rolę leśnych rezerwatów przyrody w zachowaniu wysokiego stopnia różnorodności biologicznej w lasach.

Tab. 12. Powierzchnia starodrzewów w Nadleśnictwie wg gatunków panujących

Gatunek panujący	Powierzchnia starodrzewów [ha]	
	drzewostany starsze niż 100 lat	drzewostany starsze niż wiek rębności
So	1639,03	912,53
So.C	3,84	3,84
Św	0,23	1,13
Db	127,48	0,95
Gb	11,16	13,03
Lp	0	0,87
Brz	9,74	29,25
Ol	59,28	230,03
Razem	1850,76	1191,63

Pełny wykaz omówionych powyżej drzewostanów został zamieszczony w załączniku 2.

Oprócz wydzieleń drzewostanowych, które spełniają powyższe kryteria, powierzchnię starodrzewów w Nadleśnictwie zwiększają również kępy pozostawiane na zrębach do naturalnego rozpadu. Obecnie kępy w wieku powyżej 100 lat obejmują 110,32 ha. Ich liczba będzie się systematycznie zwiększać, w związku ze zwiększaniem się wieku na istniejących już kępach, oraz pozostawianiem nowych kęp w ramach zaplanowanego użytkowania rębego.

Drewno martwych drzew

Pomiary drewna martwego przeprowadzono na części (co dziesiąta) powierzchni próbnych kołowych zakładanych dla celów inwentaryzacji zasobów drzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wyrwanych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych.

Tab. 13. Miąższość drewna martwych drzew

TSL	Miąższość drzew martwych									
	Stojących i złomów				Leżących i fragmentów drzew				Razem Nadleśnictwo	
	Duninów		Gostynin		Duninów		Gostynin			
	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BS	23,03	0,82	18,85	4,74	33,90	1,20	-	-	75,78	2,35
BŚW	8669,09	2,67	3953,25	2,35	21193,61	6,53	2940,43	1,75	36756,38	7,46
BW	41,74	9,89	-	-	28,8	6,82	-	-	70,54	16,72
BB	11,88	2,03	-	-	28,29	4,83	-	-	40,17	6,85
BMSW	2528,8	1,96	8177,43	2,3	7841,56	6,07	7589,88	2,13	26137,67	5,39
BMW	360,05	7,45	45,65	2,56	278,28	5,76	38,32	2,15	722,30	10,92
BMB	-	-	-	-	6,06	6,00	7,28	7,14	13,34	6,57
LMŚW	150,06	0,98	5969,26	2,85	714,31	4,65	8384,72	4,01	15218,35	6,78
LMW	80,85	1,27	397,10	3,26	233,79	3,68	476,63	3,91	1188,37	6,41
LMB	0,47	2,61	-	-	0,77	4,28	43,61	5,48	44,85	5,51
LŚW	49,51	1,42	1113,67	4,63	319,39	9,16	2279,51	9,47	3762,08	13,65
LW	77,06	2,02	214,10	2,57	176,79	4,64	212,04	2,55	679,99	5,61
OL	328,59	5,06	1977,77	17,76	311,65	4,80	1450,96	13,03	4068,97	23,08
OLJ	24,37	1,04	1127,5	11,17	119,81	5,12	1320,51	13,09	2592,19	20,85
LŁ	28,77	2,97	-	-	104,95	10,84	-	-	133,72	13,81
Razem	12374,3	2,47	22994,58	2,87	31391,96	6,26	24743,89	3,09	91504,70	7,02

Nadleśnictwo Gostynin charakteryzuje się umiarkowaną miąższością drewna martwych drzew, zarówno stojących jak i leżących. Nieco więcej takiego drewna odnotowano na powierzchniach próbnych w obrębie Duninów – 8,73 m³/ha, niż w obrębie Gostynin – 5,96 m³/ha. Średnia miąższość drewna martwych drzew w skali Nadleśnictwa to 7,02 m³/ha.

4.2.8. 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.

Siedliska przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Gostynin zostały rozpoznane w ramach powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków wykonywanej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007. Następnie inwentaryzacji (weryfikacji) siedlisk przyrodniczych dokonano w ramach sporządzania Opracowania fitosocjologicznego. Podczas prac nad projektem Planu dokonano weryfikacji siedlisk oraz uszczegółowienia ich granic.

Tab. 14. Zestawienie cennych siedlisk przyrodniczych stwierdzonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwie Gostynin wg ich stanu (* siedliska priorytetowe)

Kod siedliska	W granicach obszarów siedliskowych Natura 2000				Grunty Nadleśnictwa poza obszarami siedliskowymi Natura 2000				Łącznie			
	Stan siedliska											
	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem
	Powierzchnia [ha]											
3150					207,75	4,31	8,50	220,56	207,75	4,31	8,50	220,56
3160					1,27	3,92		5,19	1,27	3,92		5,19
6410							9,91	9,91			9,91	9,91
6510		1,23		1,23		5,14		5,14		6,37		6,37
7140							15,53	15,53			15,53	15,53
<i>Razem nieleśne</i>		1,23		1,23	209,02	13,37	33,94	256,33	209,02	14,60	33,94	257,56
9170		5,39	14,57	19,96	1,72	43,71	191,30	236,73	1,72	49,10	205,87	256,69
9190						9,26	20,54	29,80		9,26	20,54	29,80
91D0*							9,38	9,38			9,38	9,38
91E0*		1,52	14,86	16,38		1,71	76,48	78,19		3,23	91,34	94,57
91F0							13,59	13,59			13,59	13,59
91I0*						4,72	2,29	7,01		4,72	2,29	7,01
91T0							1,65	1,65			1,65	1,65
<i>Razem leśne</i>		6,91	29,43	36,34	1,72	59,40	315,23	376,35	1,72	66,31	344,66	412,69
Łącznie		8,14	29,43	37,57	210,74	72,77	349,17	632,68	210,74	80,91	378,60	670,25

Na gruntach Nadleśnictwa wyróżniono 12 typów siedlisk przyrodniczych, w tym pięć nieleśnych (o łącznej powierzchni 257,56 ha) oraz siedem leśnych (o łącznej powierzchni 412,69 ha). W sumarycznej powierzchni gruntów Nadleśnictwa siedliska te stanowią 4,1%. Pełny wykaz wydzieleni, w których stwierdzono siedliska przyrodnicze zamieszczono w załączniku 1.

Poniższą syntetyczną charakterystykę siedlisk przyrodniczych przedstawiono w oparciu o podręczniki metodyczne: Herbich (2004) i Mróz (2010, 2012a,b, 2015).

4.2.9. 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, literatury oraz obserwacji własnych. Część informacji o występowaniu chronionych gatunków uzyskano także podczas taksacji drzewostanów w terenie.

W załączniku do Prognozy 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.

Uwzględniając aktualne rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 39 gatunków roślin chronionych, z czego 10 objętych ochroną ścisłą, a pozostałe – częściową (załącznik nr 2).

Spośród gatunków grzybów podlegających ochronie na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 4 gatunki podlegające ochronie częściowej (załącznik nr 3).

Lista chronionych gatunków zwierząt została sporządzona w oparciu o wszelkie dostępne dane. Na tej podstawie liczbę gatunków chronionych występujących na terenie Nadleśnictwa określono na 215, w tym 176 objętych ochroną ścisłą. Z uwagi na znaczną liczbę stwierdzonych gatunków zwierząt, te z nich, które związane są z ekosystemami leśnymi oznaczono gwiazdką (załącznik nr 4). Obowiązującą podstawą prawną jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183, z późn. zm.).

4.3. 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, objęte dziś ochroną w formie rezerwatów, ale także 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 (choć w warunkach silnej antropopresji terenu wynikającej z położenia Nadleśnictwa Gostynin, jest to problematyczne), 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 ma miejsce 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.

W przypadku braku realizacji projektu Planu może nastąpić znaczące zaburzenie struktury wiekowej drzewostanów. Wynika to z faktu, że jeśli zagospodarowany przez wiele lat drzewostan zostałby w jednej chwili pozostawiony bez zabiegów, zacząłby on być kształtowany już tylko przez procesy naturalne. Należy zdawać sobie sprawę, że sytuacja taka nie spowodowałaby zagrożenia trwałości lasu, jako formacji roślinnej, niemniej jednak mogłaby skutkować wzmożonym rozpadem wielu fragmentów drzewostanów, wynikającym z aktualnej struktury wiekowej i dotychczasowego zagospodarowania. W lesie takim, zanim osiągnąłby on punkt względnej równowagi dynamicznej pomiędzy procesami starzenia, obumierania i odnawiania, mogłoby dojść do sytuacji, w której niektóre pokolenia byłyby reprezentowane w bardzo ograniczonym zakresie, co skutkowałoby powstaniem luki pokoleniowej w strukturze wiekowej. Wyrównanie tego stanu mogłoby zająć nawet kilka setek lat. Z gospodarczego punktu widzenia byłoby to trudne do zaakceptowania. Także od strony przyrodniczej, w warunkach funkcjonowania w przestrzeni leśnej „zniękształconej”, jaką bez wątpienia tworzą lasy gospodarcze, sytuacja taka mogłaby 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 mozaiki wszystkich klas wieku, czyli przestrzennego zróżnicowania. Wiele gatunków ptaków, grzybów wielkoowocnikowych, porostów czy bezkręgowców związanych jest ze starodrzewami i przy wzroście ich powierzchni z pewnością będzie zwiększało swoją liczebność i rozpowszechnienie. Jednakże w okresie kiedy drzewostany obumrą, ze względu na brak dorastających starodrzewów (por. ryc. 3) gatunki te nie miałyby się dokąd przenieść. Zręby i młode drzewostany są również środowiskiem życia wielu gatunków roślin i zwierząt. Doprowadzenie do stanu, w którym tych powierzchni by ubywało nie jest zjawiskiem

korzystnym. 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.

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 zaczną 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, 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 (np. pomocnik baldaszkowy, miodownik melisowaty, większość gadów). 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 – zasobu 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.

4.4. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu

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

- brak planów ochrony dla większości rezerwatów przyrody, co utrudnia realizowanie skutecznej ochrony w tych obiektach;

- 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., 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;
- intensywna antropopresja na obszary leśne.

5. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

5.1. Oddziaływanie projektu planu na obszary Natura 2000

Obszarów sieci Natura 2000 nie należy postrzegać jako obszarów chronionych, gdzie ochronie podlega całość zasobów i zjawisk przyrodniczych, ale jako obszary ochrony pewnych konkretnych elementów środowiska, określanymi 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).

5.1.1. Dolina Skrwy Lewej PLH140051

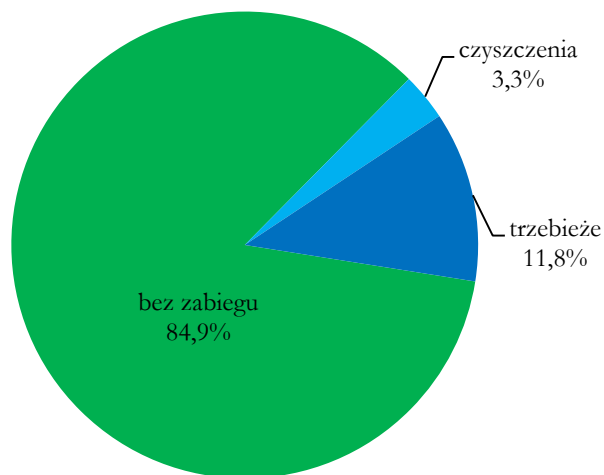
Obszar został zatwierdzony jako mający znaczenie dla Wspólnoty na mocy decyzji Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. Urz. UE. L 33/146). Jako specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO), obszar został wyznaczony rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Skrwy Lewej (PLH140051) (Dz. U. z 2021 r., poz. 2050).

Obszar obejmuje powierzchnię 129,02 ha z czego 80,24 ha to grunty w zarządzie Nadleśnictwa Gostynin.

Przedmiotem ochrony w ostoi są dwa typy siedlisk przyrodniczych: 9170 - łąka środkowoeuropejska i subkontynentalna oraz 91E0 - łąki wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, jeden gatunek rośliny - obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* oraz dwa gatunki zwierząt: bóbr europejski *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra*.

Zgodnie z projektem Planu, na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 18,96 ha siedliska 9170 oraz 16,38 ha siedliska 91E0. Obuwik pospolity nie został potwierdzony w ramach sporządzonej dla Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie ekspertyzy, jednak jego występowanie nie jest wykluczone. Siedliskiem bobra i wydry jest natomiast dolina rzeki i jej bezpośrednie otoczenie.

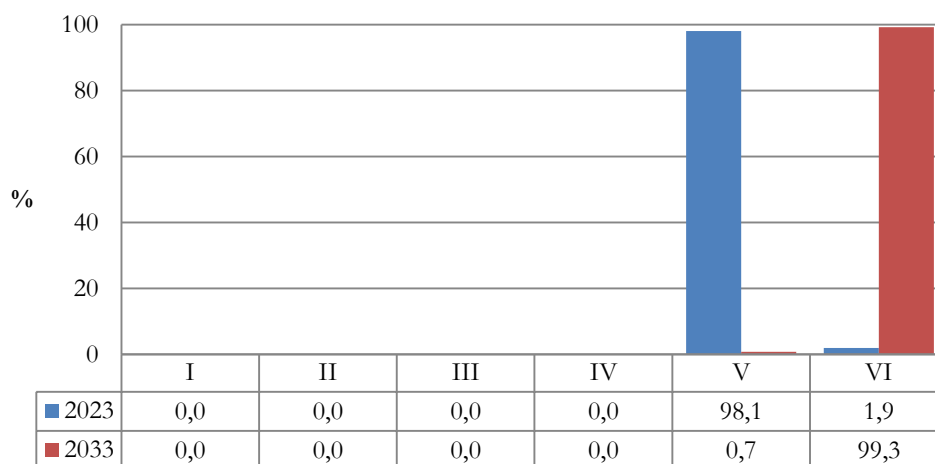
Na większości powierzchni siedliska grądów subkontynentalnych nie planowano zabiegów. Ponadto w dwóch wydzieleniach przewidziano czyszczenia późne (na zredukowanej powierzchni) oraz trzebież późną. Działania te nie stoją w sprzeczności z zapisami Planu zadań ochronnych dla obszaru.



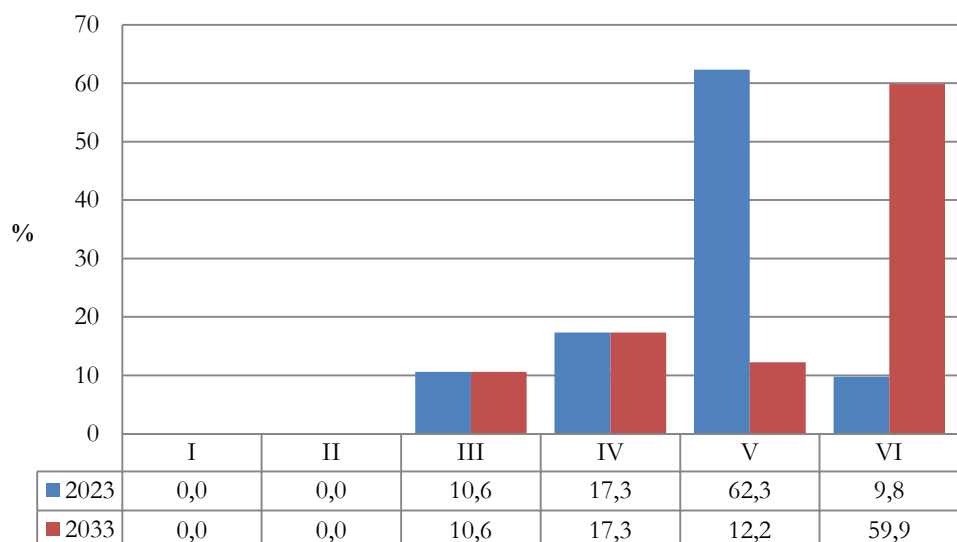
Ryc. 13. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9170 w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Skrwy Lewej PLH140051

W płatach siedliska łęgów jesionowo-olszowych 91E0 zabiegów gospodarczych nie projektowano.

Z uwagi na brak użytkowania rębego, struktura wiekowa drzewostanów rosnących na obu chronionych siedliskach przyrodniczych ulegnie poprawie i będzie wynikała tylko z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew.



Ryc. 14. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9170 w efekcie realizacji projektu Planu



Ryc. 15. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91E0 w efekcie realizacji projektu Planu

Z uwagi na wyłączenie z zabiegów gospodarczych większości drzewostanów w granicach obszaru, nie przewiduje się możliwości negatywnego oddziaływania na populacje bobra i wydry. Realizowane prace o charakterze cięć pielęgnacyjnych mogą ponadto sprzyjać poprawie potencjalnych warunków siedliskowych dla obuwika pospolitego, który wymaga świetlistych drzewostanów.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 27 grudnia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Skrzy Lewej PLH140051 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2019 r., poz. 78), dla omawianego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych. Zestawienie działań ochronnych, z których część stanowi wskazania co do sposobu realizacji zabiegów, zestawiono w rozdziale X Programu ochrony przyrody. Uwzględniono je także w opisach taksacyjnych. Należy przy tym podkreślić, że oceniany projekt Planu nie pociąga za sobą możliwości wystąpienia zagrożeń zidentyfikowanych w PZO, jak również nie stoi na przeszkodzie w realizacji ustanowionych celów ochrony obszaru.

W konsekwencji można stwierdzić, że oceniany projekt Planu nie będzie miał negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze chronione w obszarze Natura 2000 Dolina Skrzy Lewej PLH140051.

5.1.2. Drzesno PLH140058

Obszar został zatwierdzony jako mający znaczenie dla Wspólnoty na mocy niedawnej decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2022/231 z dnia 16 lutego 2022 r. w sprawie przyjęcia piętnastego

zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. Urz. UE. L 39/14).

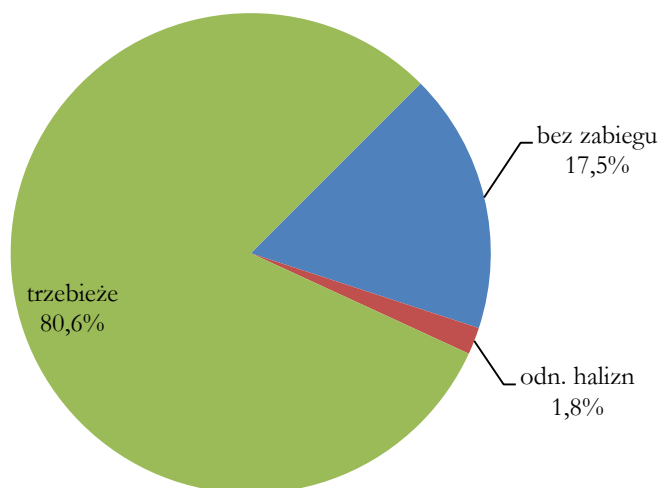
Obszar obejmuje powierzchnię 126,6 ha, z czego 20,29 ha to grunty w zarządzie Nadleśnictwa Gostynin.

Obszar obejmuje rynną glacialną z jeziorem Drzesno wraz z jego zarośniętą zatoką, w której wykształciły się niezwykle rzadkie płaty mechowisk. Przedmiotem ochrony obszaru jest siedlisko górskie i nizinne torfowiska o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (7230) oraz populacja związanego z nim lipiennik Loesela *Liparis loeselii*.

Grunty Nadleśnictwa w granicach obszaru znajdują się na jego południowych obrzeżach, poza niecką jeziora stanowiącego obszar występowania ww. przedmiotów ochrony (które znajduje się poza stanem posiadania Nadleśnictwa).

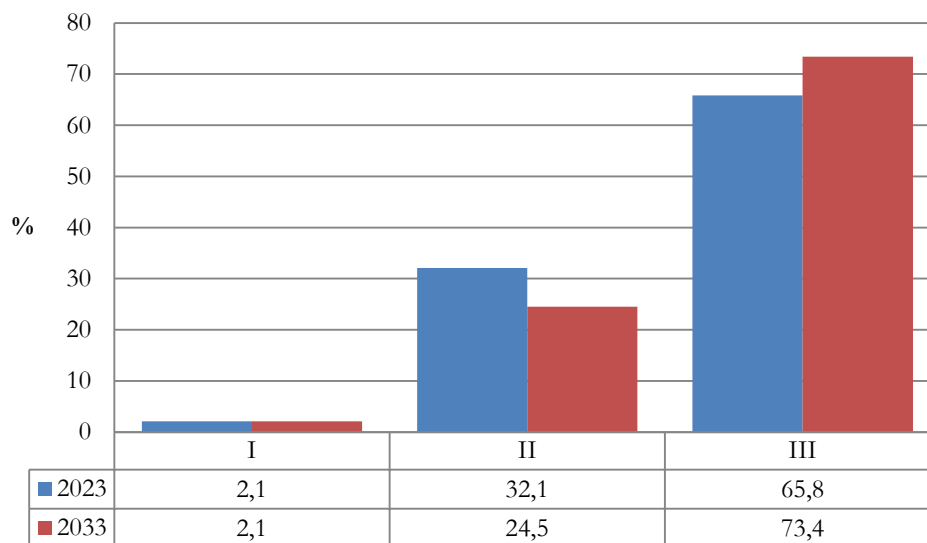
Niemniej jednak przeanalizowano strukturę zabiegów gospodarczych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru oraz prognozowaną zmianę struktury wiekowej drzewostanów.

Na większości tak wyznaczonego obszaru zaprojektowano trzebieże, które nie będą w znaczący sposób zmieniać charakteru środowiska leśnego. Mają one charakter miejscowy, należy jednak zadbać o to, by nie naruszyć gruntów znajdujących się na północ od wydzielen, w których prowadzone będą zabiegi, w obrębie niecki jeziora. Ponadto na 17,5% powierzchni nie planowano zabiegów gospodarczych (w tym 2,52 ha stanowią bagna).



Ryc. 16. Struktura zabiegów gospodarczych na gruntach znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000 Drzesno PLH140058

Wobec braku użytkowania rębego, zmiana struktury wiekowej drzewostanów w okresie obowiązywania projektu Planu będzie wynikać tylko z naturalnego procesu starzenia się drzew.



Ryc. 17. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) w granicach obszaru Natura 2000 Drzesno PLH140058

Biorąc powyższe pod uwagę, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania realizacji projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gostynin na lata 2023-2032 na cele ochrony obszaru Natura 2000 Drzesno PLH140058.

5.1.3. Doliny Przysowy i Słudwi PLB100003

Obszar specjalnej ochrony ptaków Doliny Przysowy i Słudwi PLB100003 został pierwotnie utworzony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 marca 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2012 r., poz. 359).

Jest to obszar utworzony w celu ochrony lęgowych i migrujących gatunków ptaków. Powierzchnia całkowita obszaru wynosi 3 980,66 ha. W zasięgu Nadleśnictwa znajduje się północny skraj obszaru, w tym 46,55 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa. Zdecydowana większość tego rozległego obszaru znajduje się poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa.

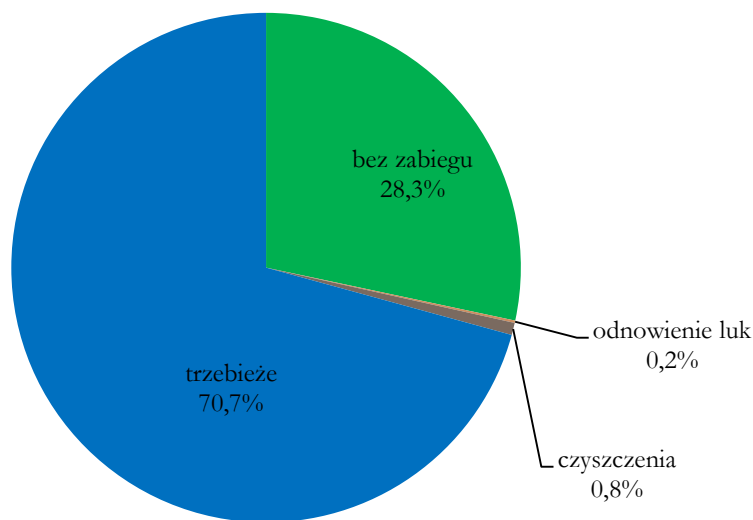
Przedmiotem ochrony obszaru są gatunki ptaków związane z ekosystemami nieleśnymi. Inwentaryzacja wykonana w obszarze na potrzeby sporządzenia Planu zadań ochronnych nie wykazała gatunków ważnych dla obszaru na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Przysowy i Słudwi PLB100003 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2013 r., poz. 9410), zmienionym zarządzeniem RDOŚ w Warszawie z dnia 1 lipca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie

ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Przysowy i Słudwi PLB100003 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2016 r., poz. 6016), dla omawianego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych. W dokumencie brak jest zapisów odnoszących się bezpośrednio do gruntów Nadleśnictwa.

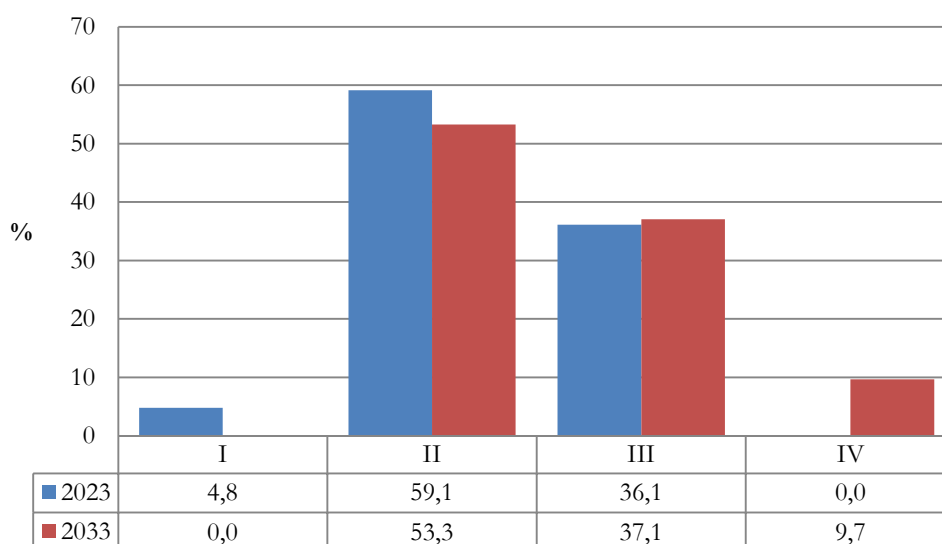
Niemniej jednak przeanalizowano strukturę zabiegów gospodarczych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru oraz prognozowaną zmianę struktury wiekowej drzewostanów.

Na większości tak wyznaczonego obszaru zaprojektowano trzebieże, które nie będą w znaczący sposób zmieniać charakteru środowiska leśnego. Ponadto na 28,3% powierzchni nie planowano zabiegów gospodarczych (w tym 7,22 ha stanowią łąki, pastwiska, bagna i użytek ekologiczny).



Ryc. 18. Struktura zabiegów gospodarczych na gruntach znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000 Doliny Przysowy i Słudwi PLB100003

Wobec braku użytkowania rębnego, zmiana struktury wiekowej drzewostanów w okresie obowiązywania projektu Planu będzie wynikać tylko z naturalnego procesu starzenia się drzew.



Ryc. 19. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) w granicach obszaru Natura 2000 Doliny Przysowy i Słudwi PLB100003

Biorąc powyższe pod uwagę, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania realizacji projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gostynin na lata 2023-2032 na cele ochrony obszaru Natura 2000 Doliny Przysowy i Słudwi PLB100003.

5.2. Oddziaływanie planu na środowisko

5.2.1. Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa

Rezerwaty przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się siedem rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni 471,87 ha. Żaden z nich nie posiada planu ochrony, natomiast cztery (Drzewce, Kresy, Lubaty i Lucień) posiadają zadania ochronne, które ekspirują z dniem 24 stycznia 2023 r.

W rezerwachach nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych w ramach standardowo prowadzonej gospodarki leśnej, co podyktowane jest uwarunkowaniami wynikającymi z ustawy o ochronie przyrody, które wykonanie jakichkolwiek prac w rezerwacie uzależniają od ich uwzględnienia w planie ochrony rezerwatu lub ustanowionych zadaniach ochronnych. Niemniej przeprowadzono również analizę zabiegów zaplanowanych w otoczeniu rezerwatów, w celu identyfikacji ewentualnej możliwości wystąpienia negatywnego wpływu tych prac na cele ochrony rezerwatów przyrody. Należy przy tym zaznaczyć, że w zdecydowanej większości zabiegi gospodarcze mają jedynie miejscowe oddziaływanie. Wykonanie zrzębu, trzebieży czy odnowienia tylko w niewielu przypadkach może mieć negatywne oddziaływanie poza miejscem ich realizacji.

Takim działaniem może być np. wprowadzenie w odnowieniu gatunków obcego pochodzenia, które mogłyby przemieszczać się na teren rezerwatu. Mogłoby to być również wykonanie zabiegów nawożenia czy zwalczania chemicznego w otoczeniu rezerwatu, które mogłyby wpłynąć niekorzystnie na oligotroficzne siedliska znajdujące się w rezerwach. W projekcie Planu nie projektuje się wprowadzania do drzewostanów (zarówno na etapie nowo zakładanych upraw jak i podsadzeń czy poprawek i uzupełnień) gatunków obcych geograficznie. Nie projektuje się również nawożenia gleb, natomiast zabiegi ochrony drzewostanów są wykonywane w momencie pojawienia się zagrożeń niezależnie do zapisów projektu Planu, na podstawie stosownych uzgodnień i zezwoleń.

Dla oceny ewentualnego wpływu zabiegów realizowanych w sąsiedztwie rezerwatów przeanalizowano i zestawiono w poniższej tabeli główne zabiegi planowane w wydzieleniach, których fragmenty znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie granic rezerwatów (bufor 30 m). W przypadku realizacji rębni zupełnych oraz cięć zupełnych w rębniach złożonych w miarę możliwości (w przypadku gdy pas zrębowy wyznaczony jest prostopadle do granicy rezerwatu) należy odsunąć je od granicy rezerwatu wykorzystując tę powierzchnię dla zachowania fragmentów starodrzewów – kępy starodrzewu w ramach pozostawianych 5%. Takie strefy buforowe należy obligatoryjnie pozostawić w wydzieleniach planowanych do rębni zupełnej lub cięć uprzętających w otoczeniu rezerwatu Dolina Skrwy. W przypadku pozostałych rezerwatów – w miarę możliwości lokalizacyjnych. Przy zachowaniu powyższego wskazania, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania zapisów Planu.

Tab. 15. Zabiegi planowane w sąsiedztwie rezerwatów przyrody

Lp.	Adres leśny	Główny zabieg planowany w ocenianym PUL	Rezerwat
1	06-04-2-10-280 -a -00	TP	Dolina Skrwy
2	06-04-2-10-280 -c -00	TP	Dolina Skrwy
3	06-04-2-10-280 -g -00	TP	Dolina Skrwy
4	06-04-2-10-280 -h -00	IB	Dolina Skrwy
5	06-04-2-10-281 -a -00	TP	Dolina Skrwy
6	06-04-2-10-281 -g -00	BRAK	Dolina Skrwy
7	06-04-2-10-281 -h -00	BRAK	Dolina Skrwy
8	06-04-2-10-281 -i -00	BRAK	Dolina Skrwy
9	06-04-2-10-281 -k -00	BRAK	Dolina Skrwy
10	06-04-2-10-281 -p -00	BRAK	Dolina Skrwy
11	06-04-2-10-285 -a -00	TP	Dolina Skrwy
12	06-04-2-10-285 -d -00	III AU	Dolina Skrwy
13	06-04-2-10-285 -l -00	BRAK	Dolina Skrwy
14	06-04-2-10-286 -c -00	IV D	Dolina Skrwy
15	06-04-2-10-286 -d -00	BRAK	Dolina Skrwy
16	06-04-2-10-286 -h -00	BRAK	Dolina Skrwy
17	06-04-2-10-286 -i -00	BRAK	Dolina Skrwy
18	06-04-2-10-289 -f -00	CP	Dolina Skrwy

Lp.	Adres leśny	Główny zabieg planowany w ocenianym PUL	Rezerwat
19	06-04-2-10-289 -g -00	TW	Dolina Skrzy
20	06-04-2-10-289 -k -00	III AU	Dolina Skrzy
21	06-04-2-10-289 -l -00	PIEL	Dolina Skrzy
22	06-04-2-10-290 -c -00	BRAK	Dolina Skrzy
23	06-04-2-10-290 -d -00	BRAK	Dolina Skrzy
24	06-04-2-10-290 -f -00	TP	Dolina Skrzy
25	06-04-2-10-290 -h -00	TP	Dolina Skrzy
26	06-04-2-10-290 -m -00	BRAK	Dolina Skrzy
27	06-04-2-08-165 -i -00	TP	Drzewce
28	06-04-2-08-165 -j -00	TW	Drzewce
29	06-04-2-08-165 -k -00	TP	Drzewce
30	06-04-2-08-165 -l -00	TW	Drzewce
31	06-04-2-08-167 -a -00	TP	Drzewce
32	06-04-2-08-168 -b -00	TP	Drzewce
33	06-04-2-08-168 -c -00	TP	Drzewce
34	06-04-2-08-170 -a -00	TP	Drzewce
35	06-04-2-07-140A -a -00	TW	Jezioro Drzewno
36	06-04-2-07-140A -b -00	OND-HAL	Jezioro Drzewno
37	06-04-2-07-140A -c -00	TW	Jezioro Drzewno
38	06-04-2-07-140A -d -00	TW	Jezioro Drzewno
39	06-04-2-07-140A -f -00	TW	Jezioro Drzewno
40	06-04-2-07-140A -g -00	BRAK	Jezioro Drzewno
41	06-04-2-07-140A -h -00	TP	Jezioro Drzewno
42	06-04-2-07-148A -a -00	TP	Jezioro Drzewno
43	06-04-2-07-148A -b -00	TW	Jezioro Drzewno
44	06-04-2-07-148A -c -00	TP	Jezioro Drzewno
45	06-04-2-07-148B -a -00	TP	Jezioro Drzewno
46	06-04-2-11-307 -b -00	TP	Jezioro Szczawińskie
47	06-04-2-11-308 -b -00	CP	Jezioro Szczawińskie
48	06-04-2-11-327B -b -00	TW	Jezioro Szczawińskie
49	06-04-2-05-50 -a -00	BRAK	Komory
50	06-04-2-05-63 -f -00	BRAK	Komory
51	06-04-2-05-63 -h -00	BRAK	Komory
52	06-04-2-05-63 -i -00	TP	Komory
53	06-04-2-05-63 -o -00	BRAK	Komory
54	06-04-2-05-72 -d -00	TP	Komory
55	06-04-2-05-72 -i -00	BRAK	Komory
56	06-04-2-05-72 -j -00	TW	Komory
57	06-04-1-03-101 -f -00	TP	Kresy
58	06-04-1-03-101 -h -00	IB	Kresy
59	06-04-1-03-102 -a -00	TP	Kresy
60	06-04-1-03-102 -h -00	IB	Kresy
61	06-04-1-03-127 -n -00	ODN-ZRB	Kresy
62	06-04-1-03-128 -a -00	IB	Kresy
63	06-04-1-03-152 -b -00	IB	Kresy
64	06-04-1-03-172 -k -00	IB	Kresy
65	06-04-1-03-173 -a -00	IB	Kresy
66	06-04-1-03-174 -a -00	PIEL	Kresy
67	06-04-1-03-174 -f -00	IB	Kresy
68	06-04-1-03-97 -c -00	TP	Kresy

Lp.	Adres leśny	Główny zabieg planowany w ocenianym PUL	Rezerwat
69	06-04-1-02-206 -d -00	TP	Lubaty
70	06-04-2-06-39 -b -00	TP	Lubaty
71	06-04-2-06-39 -c -00	IC	Lubaty
72	06-04-2-06-39 -f -00	BRAK	Lubaty
73	06-04-2-06-39 -h -00	BRAK	Lubaty
74	06-04-2-06-39 -i -00	BRAK	Lubaty
75	06-04-2-06-39 -j -00	BRAK	Lubaty
76	06-04-2-06-54 -d -00	BRAK	Lubaty
77	06-04-2-06-55 -a -00	IIIB	Lubaty
78	06-04-2-06-55 -b -00	IIIB	Lubaty
79	06-04-2-06-55 -c -00	CP	Lubaty
80	06-04-2-05-28 -g -00	IIIA	Lucień
81	06-04-2-05-29 -a -00	TW	Lucień
82	06-04-2-05-29 -b -00	CP	Lucień
83	06-04-2-05-29 -c -00	CW	Lucień
84	06-04-2-05-29 -d -00	IIIAU	Lucień
85	06-04-2-05-29 -f -00	PIEL	Lucień
86	06-04-2-05-30 -a -00	TW	Lucień
87	06-04-2-05-30 -b -00	CP	Lucień
88	06-04-2-05-30 -c -00	PIEL	Lucień
89	06-04-2-05-30 -d -00	BRAK	Lucień
90	06-04-2-05-30 -f -00	IIIAU	Lucień
91	06-04-2-05-31 -g -00	BRAK	Lucień
92	06-04-2-05-31 -h -00	BRAK	Lucień
93	06-04-2-05-31 -i -00	BRAK	Lucień
94	06-04-2-05-46 -f -00	CW	Lucień
95	06-04-2-05-46 -i -00	CP	Lucień
96	06-04-2-05-50 -a -00	BRAK	Lucień
97	06-04-2-05-61 -a -00	BRAK	Lucień
98	06-04-2-05-62 -a -00	TP	Lucień
99	06-04-2-05-62 -b -00	BRAK	Lucień
100	06-04-2-08-182 -i -00	TP	Osetnica
101	06-04-2-08-182 -j -00	TP	Osetnica
102	06-04-2-08-192 -f -00	BRAK	Osetnica
103	06-04-2-08-192 -g -00	TP	Osetnica
104	06-04-2-08-192 -j -00	BRAK	Osetnica
105	06-04-2-08-193 -a -00	TP	Osetnica
106	06-04-2-08-193 -b -00	TP	Osetnica
107	06-04-2-08-193 -c -00	IB	Osetnica
108	06-04-2-08-194 -a -00	CW	Osetnica
109	06-04-2-08-194 -i -00	IB	Osetnica
110	06-04-2-08-195 -a -00	PIEL	Osetnica
111	06-04-2-08-195 -f -00	IB	Osetnica
112	06-04-2-08-196 -g -00	TW	Osetnica
113	06-04-2-08-204 -c -00	TP	Osetnica
114	06-04-2-08-204 -d -00	BRAK	Osetnica
115	06-04-2-08-205 -a -00	CP	Osetnica
116	06-04-2-08-209 -b -00	TP	Osetnica
117	06-04-2-08-209 -c -00	BRAK	Osetnica
118	06-04-2-08-244 -f -00	BRAK	Osetnica

Lp.	Adres leśny	Główny zabieg planowany w ocenianym PUL	Rezerwat
119	06-04-2-08-244A -d -00	BRAK	Osetnica
120	06-04-2-08-244A -k -00	BRAK	Osetnica

Osobnym zagadnieniem jest analiza zabiegów w wyznaczonych otulinach rezerwatów przyrody. Część gruntów Nadleśnictwa znajduje się w granicach otulin dwóch rezerwatów przyrody: Jezioro Szczawińskie (104,98 ha) oraz Jezioro Drzezno (48,86 ha). Listę wszystkich wydzieleń wchodzących w granice otulin tych rezerwatów, wraz z projektowanymi zabiegami gospodarczymi zamieszczono poniżej.

Tab. 16. Zestawienie wydzieleń znajdujących się w otulinach rezerwatów przyrody

Adres leśny	Opis wydzienia				Opis drzewostanu			Wskazówka gospodarcza	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Zb. roślinne	Gat.	udział	wiek	Zabieg	Pow. [ha]
Otulina rezerwatu Jezioro Drzezno									
06-04-2-07-140A -a -00	D-STAN	0,99	BMŚW	LZZ	SO	8	24	TW	0,99
06-04-2-07-140A -b -00	HAL	0,37	BMŚW	LZZ				ODN-HAL	0,37
06-04-2-07-140A -c -00	D-STAN	0,47	BMŚW	LZZ	SO	8	24	TW	0,47
06-04-2-07-140A -d -00	D-STAN	0,23	BMŚW	LZZ	BRZ	10	24	TW	0,23
06-04-2-07-140A -f -00	D-STAN	1,74	BMŚW	Q-P	SO	7	24	TW	1,45
06-04-2-07-140A -g -00	BAGNO	0,23						BRAK WSK	0,23
06-04-2-07-140A -h -00	D-STAN	1,97	BMŚW	Q-P	SO	10	50	TP	1,97
06-04-2-07-140A -i -00	D-STAN	0,51	LMW	LZZ	MD	5	24	TW	0,51
06-04-2-07-140A -j -00	D-STAN	0,21	BMŚW	LZZ	SO	10	40	TP	0,21
06-04-2-07-140A -k -00	D-STAN	0,96	BMŚW	LZZ	SO	7	24	TW	0,96
06-04-2-07-140A -l -00	D-STAN	0,26	BMŚW	Q-P	SO	9	24	TW	0,26
06-04-2-07-140A -m -00	D-STAN	1,15	BMŚW	Q-P	SO	9	24	TW	0,87
06-04-2-07-140A -n -00	D-STAN	0,33	BMŚW	Q-P	SO	10	39	TP	0,33
06-04-2-07-140A -o -00	D-STAN	0,49	BMŚW	Q-P	SO	10	39	TP	0,49
06-04-2-07-140A -p -00	D-STAN	1,81	BMŚW	Q-P	SO	10	49	TP	1,74
06-04-2-07-140A -r -00	D-STAN	0,24	BŚW	L-P	SO	10	55	TP	0,24
06-04-2-07-140A -s -00	D-STAN	0,47	BMŚW	P-P	SO	7	24	TW	0,47
06-04-2-07-140A -t -00	BAGNO	0,09						BRAK WSK	0,09
06-04-2-07-148A -a -00	D-STAN	0,35	BŚW	Q-P	SO	10	45	TP	0,22
06-04-2-07-148A -b -00	D-STAN	0,42	BŚW	Q-P	SO	8	26	TW	0,22
06-04-2-07-148A -c -00	D-STAN	0,43	BŚW	Q-P	SO	10	44	TP	0,18
06-04-2-07-148A -d -00	D-STAN	0,47	BŚW	LZZ	SO	10	40	TP	0,47
06-04-2-07-148A -f -00	D-STAN	0,22	BŚW	LZZ	SO	10	45	TP	0,22
06-04-2-07-148A -g -00	D-STAN	1,22	BŚW	Q-P	SO	7	45	TP	1,22
06-04-2-07-148A -h -00	D-STAN	2,29	BŚW	Q-P	SO	10	45	TP	2,29
06-04-2-07-148A -i -00	D-STAN	2,72	BŚW	Q-P	SO	7	40	TP, TW	2,41
06-04-2-07-148A -j -00	D-STAN	4,93	BŚW	Q-P	SO	10	45	TP	4,93
06-04-2-07-148A -k -00	D-STAN	0,15	BŚW	Q-P	BRZ	10	28	TW	0,15
06-04-2-07-148A -m -00	D-STAN	0,17	BŚW	LZZ	SO	10	45	BRAK WSK	0,17
06-04-2-07-148A -n -00	D-STAN	1,99	BŚW	Q-P	SO	6	45	TP	1,99
06-04-2-07-148A -o -00	D-STAN	0,5	BŚW	Q-P	SO	9	25	TW	0,5
06-04-2-07-148A -p -00	D-STAN	0,41	BŚW	Q-P	SO	10	45	TP	0,41

Adres leśny	Opis wydzielenia				Opis drzewostanu			Wskazówka gospodarcza	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Zb. roślinne	Gat.	udział	wiek	Zabieg	Pow. [ha]
06-04-2-07-148A -r -00	D-STAN	0,27	BŚW	Q-P	SO	10	45	TP	0,27
06-04-2-07-148A -s -00	D-STAN	0,25	BŚW	Q-P	SO	10	26	TW	0,25
06-04-2-07-148A -t -00	D-STAN	0,2	BŚW	Q-P	SO	10	45	TP	0,2
06-04-2-07-148A -w -00	D-STAN	0,34	BŚW	Q-P	SO	10	24	TW, TP	0,26
06-04-2-07-148A -x -00	D-STAN	0,21	BMŚW	LZZ	SO	10	45	TP	0,21
06-04-2-07-148B -a -00	D-STAN	0,87	BŚW	Q-P	SO	10	39	TP	0,87
06-04-2-07-148B -b -00	D-STAN	1,34	LMW	LZZ	SO	9	46	TP	1,34
06-04-2-07-148B -c -00	D-STAN	0,72	BŚW	Q-P	SO	10	46	TP	0,72
06-04-2-07-148B -d -00	BAGNO	1,94						BRAK WSK	1,94
06-04-2-07-148B -f -00	D-STAN	1,33	BMŚW	Q-P	SO	10	45	TP	1,33
06-04-2-07-148B -g -00	BAGNO	0,35						BRAK WSK	0,35
06-04-2-07-148B -h -00	D-STAN	0,16	BMŚW	Q-P	SO	10	45	TP	0,16
06-04-2-07-148B -i -00	D-STAN	2,38	BMŚW	Q-P	SO	9	45	TP	2,34
06-04-2-07-148B -j -00	D-STAN	3,63	BŚW	Q-P	SO	10	50	TP	3,63
06-04-2-07-148B -k -00	D-STAN	1,8	BŚW	L-P	SO	8	58	TP	1,6
06-04-2-07-148B -l -00	BAGNO	0,44						BRAK WSK	0,44
06-04-2-07-148B -m -00	D-STAN	2,41	BŚW	L-P	SO	7	62	TP	2,32
06-04-2-07-148B -n -00	D-STAN	0,95	BŚW	L-P	SO	10	81	BRAK WSK	0,95
06-04-2-07-148B -o -00	E-LS	0,48						BRAK WSK	0,48
Otulina rezerwatu Jezioro Szczawińskie									
06-04-2-11-265A -a -00	D-STAN	9,23	BMŚW	Q-P	SO	7	40	TP	9,23
06-04-2-11-265A -b -00	D-STAN	1,52	LMŚW	T-C	DB	5	29	TW	1,52
06-04-2-11-307 -a -00	D-STAN	18,78	BŚW	Q-P	SO	10	73	TP	18,78
06-04-2-11-307 -b -00	D-STAN	5,76	LMŚW	LZZ	SO	7	73	TP	5,76
06-04-2-11-307 -c -00	D-STAN	1,22	BMŚW	Q-P	SO	7	5	CW	1,16
06-04-2-11-308 -a -00	D-STAN	10,24	BMŚW	LZZ	SO	10	73	TP	10,24
06-04-2-11-308 -b -00	D-STAN	3,09	LMŚW	T-C	SO	7	73	CP, TW	0,22
06-04-2-11-310 -a -00	D-STAN	3,83	BŚW	P-P	SO	10	88	BRAK WSK	3,83
06-04-2-11-310 -b -00	D-STAN	5,48	BŚW	P-P	SO	9	66	TP	5,48
06-04-2-11-310 -c -00	D-STAN	1,04	BMŚW	Q-P	SO	7	2	PIEL	0,92
06-04-2-11-310 -d -00	D-STAN	0,75	BMŚW	T-C	SO	5	28	TW	0,75
06-04-2-11-310 -f -00	D-STAN	9,73	BŚW	Q-P	SO	10	73	TP	9,73
06-04-2-11-310 -g -00	D-STAN	0,87	BMŚW	LZZ	SO	4	28	TW	0,87
06-04-2-11-311 -a -00	D-STAN	8,8	BŚW	P-P	SO	10	72	TP	8,8
06-04-2-11-311 -b -00	D-STAN	3,01	BŚW	P-P	SO	9	66	TP	3,01
06-04-2-11-311 -c -00	D-STAN	1,69	BŚW	P-P	SO	10	22	TW	1,69
06-04-2-11-311 -d -00	D-STAN	2,07	BŚW	P-P	SO	9	4	CW	1,96
06-04-2-11-311 -f -00	D-STAN	1,7	BŚW	P-P	SO	10	88	BRAK WSK	1,7
06-04-2-11-312 -a -00	D-STAN	11,42	BMŚW	P-P	SO	10	73	TP	11,42
06-04-2-11-327B -b -00	D-STAN	3,81	BMŚW	LZZ	SO	6	29	TW	2,97
06-04-2-11-327B -c -00	D-STAN	0,94	BŚW	Q-P	SO	7	55	TP	0,94

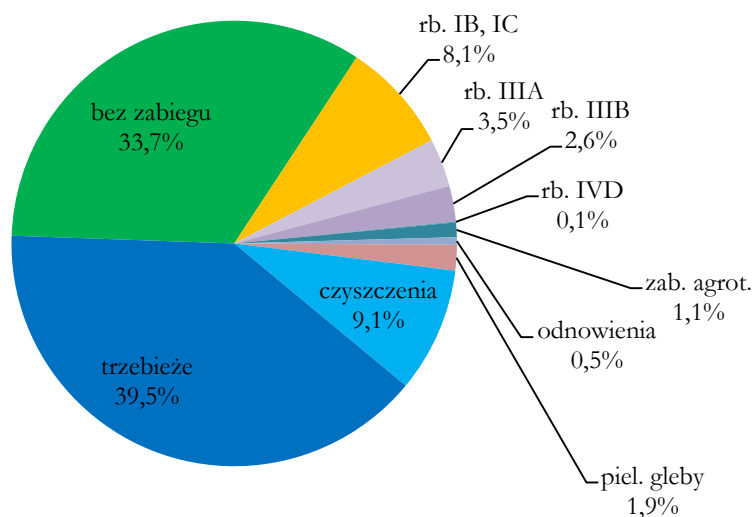
Z powyższej tabeli wynika, że w otulinach rezerwatów nie zaprojektowano żadnych zabiegów rębných; zaplanowano jedynie wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych – trzebieży i czyszczeń a w jednym przypadku odnowienie halizny.

Należy zaznaczyć, że w obu tych rezerwach cele ochrony obejmują gatunki i siedliska związane z ekosystemami jezior, tymczasem zabiegi projektowane w otulinach dotyczą głównie drzewostanów sosnowych na siedliskach borów świeżych i borów mieszanych świeżych – nie powinny mieć zatem negatywnego wpływu na cele ochrony ustalone w tych rezerwach.

Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy

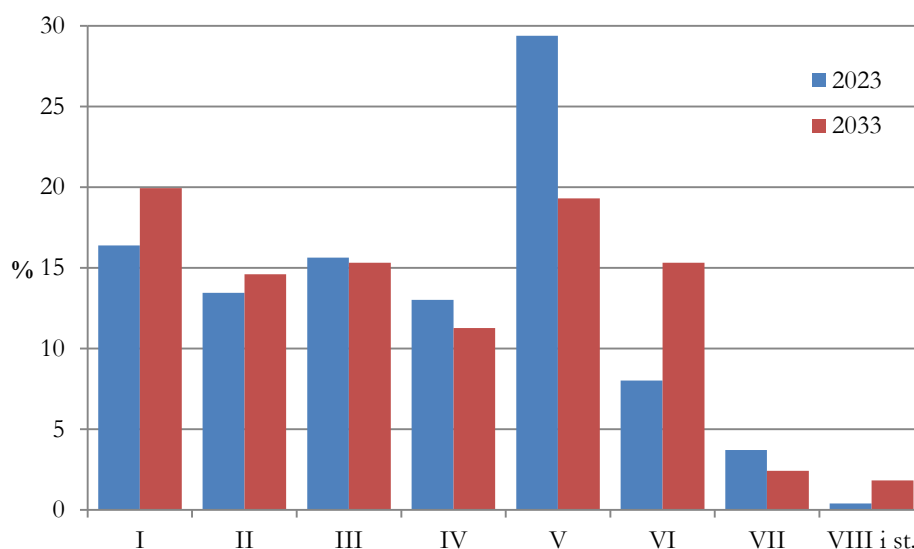
W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się znaczna część Parku – ok. 13 484 ha, w tym 9 078,13 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa. Jednocześnie sama forma ochrony przyrody jaką jest park krajobrazowy, w swych ustawowych założeniach, nie ogranicza możliwości prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej. Również zakazy obowiązujące w Gostynińsko-Włocławskim Parku Krajobrazowym nie odnoszą się wprost do działań będących przedmiotem planowania urządzeniowego. Ochrona szczególnych wartości przyrodniczych odbywa się przede wszystkim w ramach mniejszych form ochrony przyrody, znajdujących się w granicach Parku, oraz pod postacią siedlisk przyrodniczych.

Na gruntach nieleśnych w granicach Parku nie projektowano zabiegów gospodarczych. Natomiast na gruntach leśnych realizowane będą głównie cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże), które obejmą 48,6% powierzchni. Zabiegi rębne będą realizowane na 14,2% powierzchni. Ponadto 33,7% powierzchni będzie wyłączona z planowych zabiegów gospodarczych.



Ryc. 20. Zabiegi planowane na gruntach leśnych w granicach Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego

W efekcie realizacji zaplanowanego użytkowania dojdzie do generalnie korzystnych zmian w udziale klas wieku drzewostanów w granicach Parku. Zmniejszy się udział nadreprezentowanej obecnie V klasy wieku, która w części będzie podlegać użytkowaniu rębnemu, a w części przejdzie do klasy VI. O ok. 3,5% wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych, w I klasie wieku, ale jednocześnie zauważalnie zwiększy się udział starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich) – z obecnych 12,1% do 19,6% powierzchni.



Ryc. 21. Prognozowana zmiana udziału klas wieku drzewostanów w granicach Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego

W konsekwencji nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania zapisów projektu Planu na zasoby przyrodnicze chronione w Gostynińsko-Włocławskim Parku Krajobrazowym.

Obszary chronionego krajobrazu

Dwa obszary chronionego krajobrazu – Dolina Przysowy i Dolina Skrwy Lewej - zajmują znaczną powierzchnię gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (3 633,48 ha).

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.

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.

W tabeli zamieszczono wykaz zabiegów projektowanych w wydzieleniach leśnych, w których znajdują się pomniki przyrody.

Tab. 17. Zabiegi planowane w wydzieleniach z pomnikami przyrody

Lp.	Adres leśny	Główny zabieg planowany w ocenianym PUL	Rodzaj pomnika przyrody	Nazwa polska i łacińska
1	06-04-1-01-2 -g -00	TW	drzewo	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
2	06-04-1-01-5 -a -00	BRAK	drzewo	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
3	06-04-1-01-14 -a -00	IB	drzewo	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
4	06-04-1-02-204 -a -00	TP	drzewo	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
5	06-04-1-03-76 -a -00	BRAK	drzewo	jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>
6	06-04-1-03-128 -a -00	IB	grupa drzew - 60 szt.	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
7	06-04-1-04-93 -a -00 06-04-1-04-92 -a -00	BRAK CP	grupa drzew - 6 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
8	06-04-1-04-93 -c -00 06-04-1-04-92 -b -00	IIIBU BRAK	grupa drzew - 3 szt.	topola biała <i>Populus alba</i>
9	06-04-2-05-23 -f -00	TW	drzewo	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
10	06-04-2-05-15 -b -00	TP	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
11	06-04-2-05-72 -b -00	BRAK	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
12	06-04-2-05-74 -g -00	IVD	grupa drzew - 3 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
13	06-04-2-05-63 -f -00	BRAK	grupa drzew - 3 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
14	06-04-2-06-53 -m -00	IIIA	drzewo	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
15	06-04-2-06-88 -b -00	BRAK	drzewo	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
16	06-04-2-06-92 -c -00	BRAK	drzewo	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
17	06-04-2-07-126 -k -00	BRAK	inny	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>
18	06-04-2-07-123 -b -00	BRAK	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
19	06-04-2-07-113 -i -00	BRAK	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
20	06-04-2-08-189 -f -00	TW	grupa drzew	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>

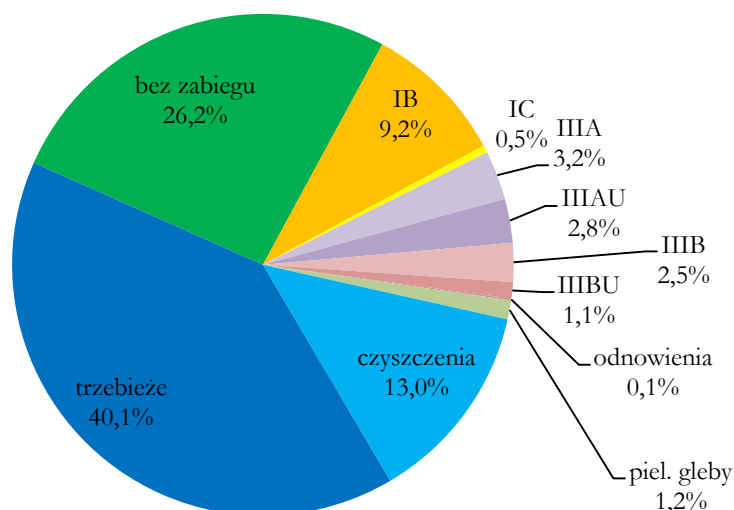
W większości wydzieleni, w których znajdują się pomniki przyrody nie projektowano żadnych zabiegów lub zaplanowano cięcia pielęgnacyjne, głównie trzebieże. Tylko w przypadku pięciu wydzieleni realizowane będą zabiegi rębne. Zgodnie z art. 45 ustawy o ochronie przyrody, jednym z podstawowych zakazów, jakie mogą być wprowadzone w odniesieniu do pomników przyrody

jest zakaz ich niszczenia lub uszkodzania. W sytuacji wykonywania prac leśnych w pododdziale z pomnikiem przyrody należy kierować się wskazaniem zawartym w Programie ochrony przyrody, tak aby nie doprowadzić do przypadkowego jego uszkodzenia lub zniszczenia. Należy w szczególności zapewnić ścisły nadzór nad pracą robotników leśnych, co dotyczy zarówno ścińki, jak i zrywki drewna. W wydzieleniach, w których zaplanowano rębnie należy pozostawić co najmniej 5-arową kępę drzewostanu wokół drzewa stanowiącego pomnik przyrody. Pożądane byłoby też, aby również na etapie cięć trzebieżowych kształtować wokół drzew stanowiących pomnik przyrody co najmniej 5-arową kępę drzewostanu, która później, na etapie wykonywania rębni, będzie pozostawiona jako osłona pomnika. Niedopuszczalne jest wykonanie całkowitego odsłonięcia pomnika i pozostawienie go jako pojedyncze drzewo na zrębie, co może wpłynąć na jego kondycję i żywotność.

Pod warunkiem zastosowania się do powyższych wskazań, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego wpływu ocenianego projektu Planu urządzenia lasu na pomniki przyrody.

Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne nie zostały objęte zabiegami gospodarczymi. Ponieważ jednak stanowią je często obszary podmokłe, hydrogeniczne, dlatego przeanalizowano zabiegi planowane w bezpośrednim sąsiedztwie użytków ekologicznych ustanowionych w ekosystemach nieleśnych (bufor 30 m).



Ryc. 22. Zabiegi planowane w otoczeniu nieleśnych użytków ekologicznych (bufor 30 m)

Na większość tak rozpatrywanego terenu zaplanowano cięcia pielęgnacyjne (trzebieże i czyszczenia) – 53,1% powierzchni. Cięcia rębne będą realizowane na 19,2% powierzchni i będą to głównie rębnie zupełne, co wynika ze struktury siedlisk i przyjętego sposobu zagospodarowania. Wykaz wydzielen z zaplanowanymi rębiami wraz z wykazem użytków ekologicznych, w sąsiedztwie których będą realizowane, przedstawiono w poniższej tabeli. W ich przypadku należy zadbać o to, by nie naruszyć powierzchni użytku ekologicznego oraz nie wykorzystywać tych obiektów do składowania odpadów pozrębowych (czuby, gałęzie). W sąsiedztwie użytków ekologicznych nie należy wykonywać cięć zupełnych (w tym cięć uprzążających) oraz mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie, wykorzystując tę powierzchnię do zachowania fragmentów starodrzewów. Ponadto 26,2% powierzchni w bezpośrednim otoczeniu analizowanych użytków ekologicznych będzie pozostawione bez zabiegów gospodarczych.

Tab. 18. Zabiegi rębne planowane w wydzieleniach sąsiadujących z użytkami ekologicznymi

Lp.	Wydzielenia z zaplanowaną rębnią	Zaplanowana rębnia	Wydzielenia z użytkiem ekologicznym w sąsiedztwie
1	06-04-1-02-56 -a -00	IB	06-04-1-02-56 -d -00
			06-04-1-02-57 -b -00
2	06-04-1-02-57 -h -00	IB	06-04-1-02-56 -d -00
			06-04-1-02-57 -b -00
3	06-04-1-02-58 -o -00	IIIA	06-04-1-03-76 -b -00
			06-04-1-02-58 -s -00
			06-04-1-02-58 -t -00
4	06-04-1-03-75 -d -00	IIIAU	06-04-1-03-75 -r -00
			06-04-1-03-75 -g -00
5	06-04-1-03-75 -o -00	IB	06-04-1-03-76 -b -00
			06-04-1-03-76 -f -00
6	06-04-1-03-76 -d -00	IIIAU	06-04-1-02-58 -s -00
			06-04-1-03-76 -b -00
7	06-04-1-03-76 -o -00	IIIA	06-04-1-02-58 -t -00
8	06-04-2-05-36 -f -00	IB	06-04-2-05-51 -b -00
9	06-04-2-05-59 -g -00	IB	06-04-2-05-58 -f -00
			06-04-2-05-59 -h -00
			06-04-2-05-60 -f -00
			06-04-2-05-60 -h -00
10	06-04-2-05-60 -b -00	IIIA	06-04-2-05-60 -f -00
11	06-04-2-05-60 -g -00	IB	06-04-2-05-60 -f -00
			06-04-2-05-60 -h -00
12	06-04-2-07-127 -c -00	IIIB	06-04-2-06-96A -g -00
13	06-04-2-07-127 -h -00	IIIBU	06-04-2-06-96A -g -00
14	06-04-2-07-127 -i -00	IIIB	06-04-2-06-96A -j -00
15	06-04-2-07-134 -d -00	IB	06-04-2-07-128 -h -00
16	06-04-2-08-179 -a -00	IIIB	06-04-2-08-179 -c -00
17	06-04-2-08-179 -b -00	IIIB	06-04-2-08-179 -c -00
18	06-04-2-08-183 -a -00	IIIAU	06-04-2-08-183 -b -00

Lp.	Wydzielenia z zaplanowaną rębnią	Zaplanowana rębnią	Wydzielenia z użytkowaniem ekologicznym w sąsiedztwie
19	06-04-2-08-190 -g -00	IIIBU	06-04-2-08-191 -d -00
20	06-04-2-08-191 -a -00	IIIBU	06-04-2-08-191 -d -00
21	06-04-2-08-191 -k -00	IC	06-04-2-08-191 -d -00
22	06-04-2-09-317 -f -00	IB	06-04-2-09-313 -n -00
23	06-04-2-10-301 -m -00	IB	06-04-2-10-301 -o -00
			06-04-2-10-301 -p -00
			06-04-2-10-301 -r -00
			06-04-2-10-301 -s -00
24	06-04-2-10-302 -b -00	IIIB	06-04-2-10-301 -h -00
			06-04-2-10-302 -f -00

Pod warunkiem zastosowania się do powyższych wskazań, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego wpływu ocenianego projektu Planu urządzenia lasu na użytki ekologiczne.

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Jezioro Lucieńskie

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy obejmuje wydzielania 50a,b,c obrębu Gostynin. Jest to jezioro, w obrębie którego nie planowano zabiegów gospodarczych. Okalają go także dwa rezerваты przyrody (Komory i Lucień). W pozostałych wydzieleniach w otoczeniu jeziora również nie planowano zabiegów (strefa buforowa). W konsekwencji nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego wpływu ocenianego projektu Planu urządzenia lasu na zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

5.2.2. 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.

5.2.3. 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 nasienna nie jest elementem stanowionym 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, rozpieracze, „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 5.2.4 i 5.2.5. 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, który mógłby 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.

5.2.4. 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 3.6. 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. Wynika to z faktu, iż dane na ten temat z terenu Nadleśnictwa są niepełne, a zróżnicowanie tej grupy organizmów – bardzo duże. W konsekwencji dokonanie analiz i sformułowanie wskazań w odniesieniu tylko do nielicznych znanych stanowisk gatunków miałyby ograniczony wpływ na możliwość ich ochrony na całym analizowanym obszarze, a nawet mogłyby 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.

Tab. 19. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów oraz sposoby ograniczania negatywnego wpływu

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
Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	Wilgotne i bagienne bory sosnowe	12	bez zabiegu	3	O	Ochrona stanowisk podczas wykonywania zabiegów. Unikanie melioracji	Gatunek generalnie niezagrożony zabiegami leśnymi,
			trzebieże	4	O		
			czyszczenia	4	O		
			IC	1	O		
Dziewięcisz bezłodygowy <i>Carlina acanthis</i>	Murawy, obrzeża lasów.	1	trzebieże	1	p	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew.	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co może przyczynić się za zachowania lub zapewnienia lepszych warunków siedliskowych. Warunkiem jest nie zniszczenie bezpośrednie stanowiska. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
Grzybienie białe <i>Nymphaea alba</i>	Zbiorniki wodne, torfowiska.	2	bez zabiegu	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	Murawy napiaskowe, suche i świeże bory sosnowe.	1	trzebieże	1	p	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew.	Gatunek preferuje miejsca prześwietlone, odsłonięte. Zagrozić może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie, natomiast odsłonięcie w wyniku prowadzonych cięć będzie oddziaływać pozytywnie. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
Kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i>	Torfowiska, podmokłe łąki, na glebach zasobnych w węglan wapnia.	1	bez zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Kukulka plamista <i>Dactylorhiza maculata</i>	Podmokłe łąki, torfowiska, olszyny.	1	bez zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	Widne, prześwietlone lasy liściaste.	3	bez zabiegu	2	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Pozostawienie kępy starodrzewu wokół stanowiska gatunku.	Gatunkowi zagrażać może tylko bezpośrednie zniszczenie lub drastyczna zmiana warunków w bezpośrednim otoczeniu. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
			III BU	1	N		
Mącznica lekarska	Suche bory sosnowe i murawy	2	IB	1	N	Ochrona stanowisk podczas zabiegów,	Gatunkowi zagrażać może tylko bezpośrednie

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	napiaskowe.		trzebieże	1	P	zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Pozostawienie kępy starodrzewu wokół stanowiska gatunku.	zniszczenie lub drastyczna zmiana warunków w bezpośrednim otoczeniu. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	Torfowiska.	1	bez zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	Cieple i widne lasy oraz ich obrzeża.	Wg ostatnich danych stanowisko zniszczone przez bobra	bez zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	Cieple i widne lasy liściaste.	1	bez zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe.	6	IB	3	N	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Pozostawienie kępy starodrzewu wokół stanowiska gatunku.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrozić może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
			IIIA	1	N		
			czyszczenia	1	P		
			trzebieże	1	P		
Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	Torfowiska.	3	bez zabiegu	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Salwinia pływająca <i>Salvinia natans</i>	Zbiorniki wodne, torfowiska.	1	bez zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Sasanka łąkowa <i>Pulsatilla pratensis</i>	Cieple i widne lasy oraz ich obrzeża, murawy i wrzosowiska.	1	trzebieże	1	P	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrozić może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	7	bez zabiegu	2	N	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Pozostawienie kępy starodrzewu wokół stanowisk gatunku.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrozić może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
			IB	2	N		
			czyszczenia	1	P		
			trzebieże	2	P		
Torfowce <i>Sphagnum spp.</i>	Obszary mokradłowe, torfowiska.	15	bez zabiegu	15	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	Cieniste i wilgotne lasy liściaste.	14	bez zabiegu	10	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Unikanie znacznego prześwietlenia i zmiany warunków wodnych.	Gatunkowi zagrażać może tylko bezpośrednie zniszczenie lub drastyczna zmiana warunków w bezpośrednim otoczeniu. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan
			IB	1	N		
			piel. gleby	1	O		

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
			czyszczenia	1	O	Pozostawienie kępy starodrzewu wokół stanowisk gatunku.	gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
			trzebieże	1	O		
Widlak cyprysowy <i>Diphasiastrum tristachyum</i>	Różne typy zbiorowisk borów i borów mieszanych, gleby suche i świeże, oligotroficzne, kwaśne.	6	bez zabiegu	1	O	Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew. Pozostawienie kęp drzewostanu wokół stanowisk gatunku.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrozić może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie. Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			IB	3	N		
			trzebieże	2	P		
Widlak spłaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i>	Różne typy zbiorowisk borów i borów mieszanych, gleby suche i świeże, oligotroficzne, kwaśne.	19	bez zabiegu	5	O	Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew. Pozostawienie kęp drzewostanu wokół stanowisk gatunku.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrozić może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie. Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			IB	7	N		
			piel. gleby	1	O		
			czyszczenia	1	P		
			trzebieże	5	P		
Widlak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	Bory sosnowe, suche łąki i wrzo-sowiska.	42	bez zabiegu	7	O	Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew. Pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach występowania największych płatów.	Liczna populacja na terenie Nadleśnictwa. Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrozić może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie. Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			IB	5	N		
			IIIAU	1	N		
			piel. gleby	1	O		
			czyszczenia	6	P		
			trzebieże	22	P		
Widlak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	Różne zbiorowiska borowe, wilgotne.	39	bez zabiegu	8	O	Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew. Pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach występowania największych płatów.	Liczna populacja na terenie Nadleśnictwa. Zagrozić może mu bezpośrednie zniszczenie lub drastyczna zmiana warunków w otoczeniu. Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			IB	11	N		
			IIIA	1	N		
			czyszczenia	5	O		
			trzebieże	14	O		
Chrobotek - rodzaj <i>Cladonia sp.</i> (łącznie ch. leśny i reniferowy)	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe.	59	bez zabiegu	12	O	Ochrona zwartych płatów chrobotków w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz nie wykonywanie mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie.	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co jest ważne dla rozwoju światłolubnych chrobotków. Ogólna ocena Planu pozytywna, pod warunkiem przestrzegania zaleceń POP.
			IB	2	N		
			trzebieże	45	P		
Blyskoporek podkorowy <i>Inonotus obliquus</i>	Lasy liściaste, głównie na brzozech i osikach.	3	bez zabiegu	1	O	Ochrona stanowisk w trakcie wykonania zabiegu. Pozostawianie drewna martwych drzew. Pozostawienie kęp drzewostanu wokół stanowisk gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			IB	2	N		

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

P - oddziaływanie pozytywne

O - brak oddziaływania

N - oddziaływanie nieznacznie negatywne (krótkotrwałe)

NN - oddziaływanie znacząco negatywne (długotrwałe)

Podsumowując, można stwierdzić, że przy zastosowaniu proponowanych sposobów ograniczania negatywnego wpływu, projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gostynin na lata 2023-2032 nie będzie powodował istotnie negatywnych oddziaływań na znane stanowiska gatunków chronionych.

5.2.5. Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków na terenie Nadleśnictwa, 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, 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. Podejście takie zostało dopuszczone 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).

W odniesieniu do siedlisk leśnych wyróżniono następujące kategorie (bez względu na siedlisko występowania - TSL): lasy iglaste (gatunki iglaste o udziale cn. 70%; ok. 13 096 ha), lasy liściaste (gatunki liściaste o udziale cn. 70%; ok. 1147 ha), lasy mieszane (wszystkie lasy nie kwalifikujące się do ww. kategorii; ok. 705 ha), lasy podmokłe (wyróżnione niezależnie od wcześniejszych kategorii olsy, łęgi, lasy mieszane bagienne, bory mieszane bagienne, bory bagienne; ok. 352 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.

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

Lasy (bory) iglaste

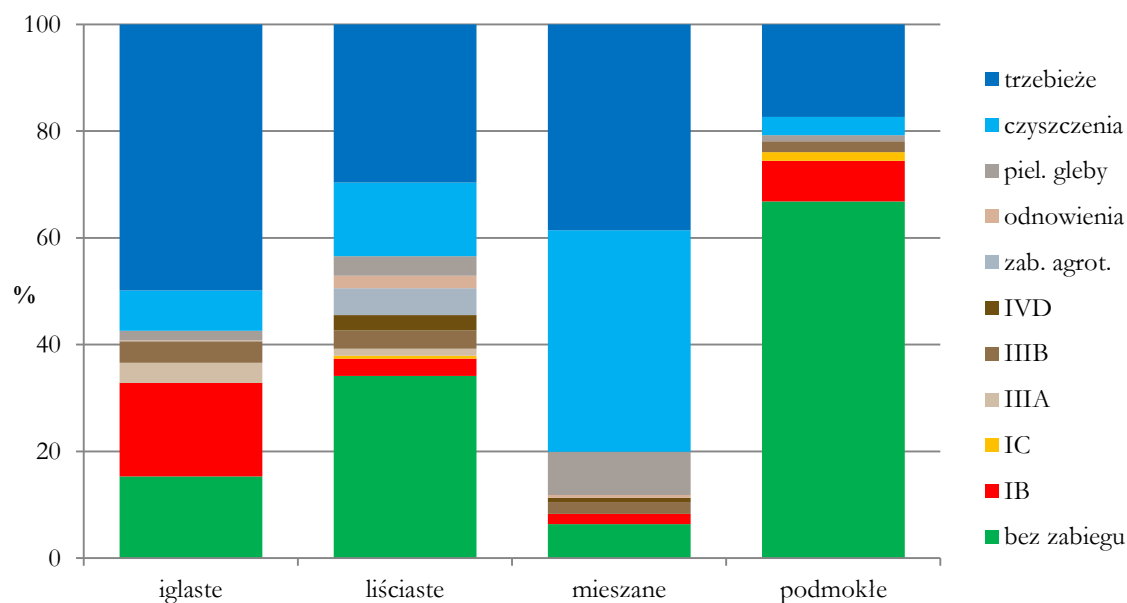
Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew iglastych stanowią najbardziej rozpowszechnioną grupę siedlisk leśnych na terenie Nadleśnictwa. Ich aktualny udział wynika z występujących tu siedlisk, a w mniejszym stopniu także z niedostosowania składów gatunkowych drzewostanów do potencjalnych możliwości siedlisk (drzewostany takie na siedliskach Lśw, Lw, Ol zajmują tylko 76,32 ha). W efekcie realizacji planu udział drzewostanów

iglastych zmniejszy się o ok. 1,3%. Wynika to ze stopniowego dostosowywania składu drzewostanów do potencjału siedlisk leśnych.

Należy także mieć na uwadze, że – wbrew pozorom – siedliska lasów iglastych są zagrożone ze względu na obserwowany od kilkadziesiąt 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. Na terenie Nadleśnictwa takich siedlisk jest dość dużo, w tym najbardziej ubogich borów suchych.

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.: sasanki otwarta i łąkowa, mącznica lekarska, pomocnik baldaszkowy, kocanki piaskowe, widłaki goździsty, splaszczony i cyprysowy, gajnik lśniący, rokitnik pospolity, różne gatunki chrobotków. 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. Zabiegi wykonywane w młodszych drzewostanach (z których *grus* stanowią trzebieże) obejmą ok. 57,4% powierzchni tej grupy drzewostanów. 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 przekształcą środowiska w taki sposób, który spowodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo (podczas prowadzenia zabiegu) może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie

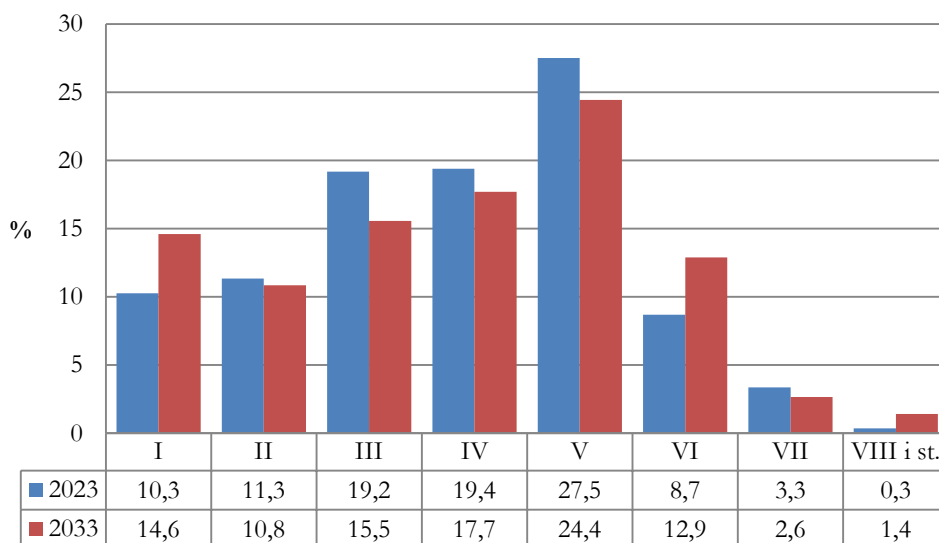
wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Z kolei cięcia rębne (25,2% powierzchni, w tym 17,5% w rębni zupełnej) pozwalają na zachowanie zróżnicowania przestrzennego borów, zarówno poprzez wykonywanie cięć powierzchniowych, jak i – z drugiej strony – wynikające z obowiązujących 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. Może także pogarszać ich dostosowanie zmuszając do bardziej czasochłonnego i energochłonnego poszukiwania pokarmu w mniej zasobnych środowiskach, które stanowią młode drzewostany. 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), dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto na ponad 15% powierzchni borów nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni swoiste refugia dla cennych gatunków związanych z tym typem środowiska leśnego.



Ryc. 23. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w wyróżnionych grupach drzewostanów

W wyniku realizacji projektu Planu dojdzie do pewnej zmiany struktury wiekowej drzewostanów iglastych, na co wpływ ma, obok użytkowania rębego, również naturalny proces starzenia się drzewostanów. W okresie najbliższych 10 lat prognozuje się stopniowe wypłaszczenie krzywej obrazującej udział drzewostanów w klasach wieku. Zauważalnie wzrośnie udział drzewostanów ponad 100-letnich, w VI klasie wieku oraz drzewostanów najmłodszych, w I klasie wieku. Jednocześnie zmniejszy się powierzchnia drzewostanów średniowiekowych.

Ogółem, w wyniku realizacji projektu Planu zwiększy się udział starodrzewów (VI klasa wieku i starsze) – z 12,4 do 16,9%. Jest to zjawisko korzystne z przyrodniczego punktu widzenia.



Ryc. 24. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach iglastych Nadleśnictwa

Lasy liściaste

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew liściastych zajmują na terenie Nadleśnictwa znacznie mniejszą powierzchnię (ok. 1 147 ha) niż te, gdzie panują gatunki iglaste i występują głównie na żyznych siedliskach lasowych. Warto dodać, że ok. 101 ha tych lasów występuje także na siedliskach uboższych (borach i borach mieszanych). W efekcie realizacji projektu Planu przewiduje się, że udział lasów liściastych, klasyfikowanych w przyjęty sposób, zwiększy się w skali Nadleśnictwa o 1,4%. Wynika to z prowadzonej stopniowej przebudowy drzewostanów na żyznych siedliskach.

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.: wawrzynek wilczelyko (związany z lasami o dużym zwarcu, cienistymi), a także orlik pospolity, lilia złotogłów, obuwik

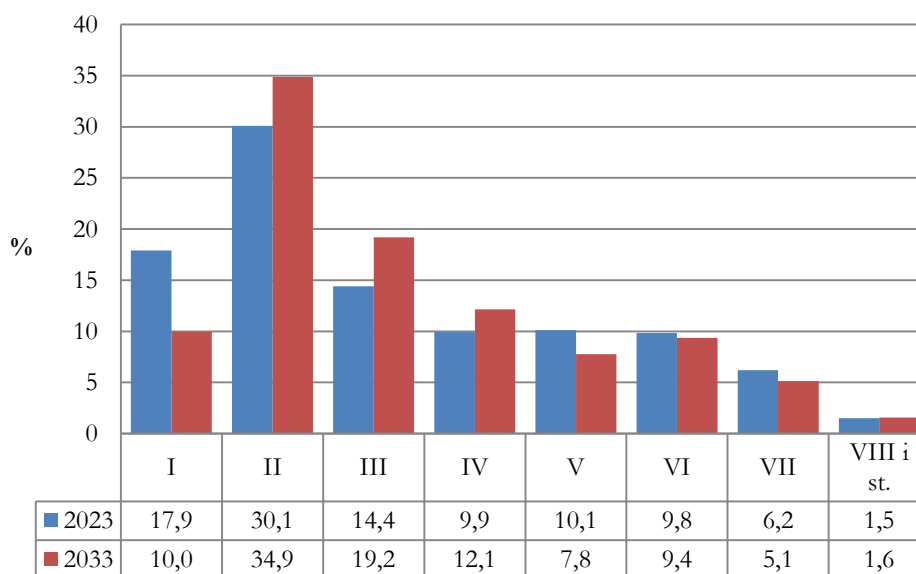
pospolity (związane z lasami bardziej prześwietlonymi, ciepłymi). Gatunki te wymagają siedlisk o znacznej trofii, a ponadto sprzyja im mikroklimat lasów liściastych, którego cechą charakterystyczną jest z reguły duże ocienienie dna lasu.

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, dzięciola średniego, dzięciolka, krętogłowa, pierwiosnka, piecuszka, świstunkę leśną, pokrzewki, zaganiacza, mucholówkę małą, modraszka, 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. 23) pokazuje, że na ok. 43,5% ich powierzchni będą wykonywane cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże). Dla gatunków związanych z dąbrowami i ciepłymi lasami grądowymi wykonanie tych zabiegów będzie miało pozytywny wpływ, ze względu na kształtowanie odpowiednich warunków świetlnych. 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 (11,4% powierzchni, w tym 3,7% 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. 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 głównie w drzewostanach olszowych, często o charakterze zastępczym i o małych powierzchniach, co uzasadnia przeprowadzenie tego rodzaju prac. Niezmiennym pozostaje, że w odniesieniu do wielu gatunków zwierząt (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) dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu 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). Ponadto – co szczególnie warto podkreślić - na 34,1% powierzchni lasów liściastych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni możliwości niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego.

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do niewielkiej zmiany struktury wiekowej drzewostanów liściastych. Najwyraźniejszy będzie wzrost udziału drzewostanów średniowiekowych (II-IV klasa wieku) oraz spadek udziału drzewostanów najmłodszych, w I klasie wieku. Nieznacznie zmniejszy się udział drzewostanów najstarszych (VI klasa wieku i starsze) – z 17,6 do 16,1% powierzchni. Sytuacja ta ma jednak charakter przejściowy i wynika z rozciągniętego w czasie użytkowania drzewostanów rębiami złożonymi z długim okresem odnowienia. W najbliższych 10 latach będą wykonywane tak naprawdę w większości cięcia uprzątające w ramach już trwających rębni, rozpoczętych w ramach poprzedniego PUL. Okresowo w takich sytuacjach może zaistnieć zjawisko nagromadzenia cięć uprzątających. W konsekwencji strukturę wiekową kompleksów drzewostanów liściastych użytkowanych rębiami złożonymi należałoby rozpatrywać w okresie co najmniej 20-letnim. W 2013 r. udział drzewostanów ponad 100-letnich w tej grupie lasów wynosił 12,8%.



Ryc. 25. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach liściastych Nadleśnictwa

Lasy mieszane

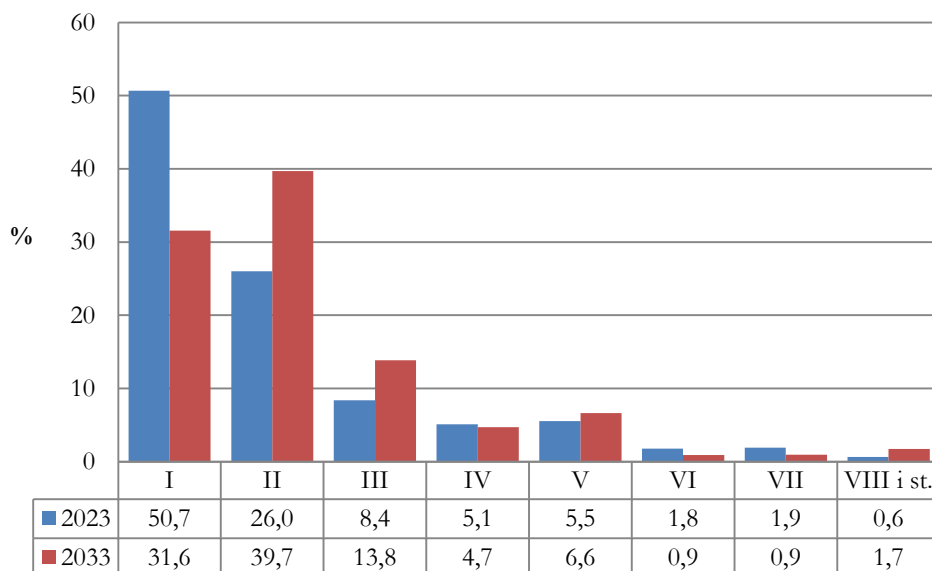
Do grupy tej zaliczono drzewostany nie kwalifikujące się do dwóch kategorii omówionych wcześniej, a więc lasy, które nie można określić mianem litych (czy to iglastych, czy liściastych). Zajmują one stosunkowo niewielką powierzchnię (ok. 705 ha), występując zarówno na siedliskach borowych, jak i lasowych (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. 0,2% udziału drzewostanów mieszanych na korzyść 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. 23) wynika, iż zasadniczo nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków mogących bytować na tego rodzaju obszarach leśnych. Większość ich powierzchni, są to głównie młode drzewostany, będzie objęta zabiegami pielęgnacyjnymi (blisko 80%), 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 4,9% 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. Jeśli chodzi o gatunki zwierząt, to w przypadku niektórych (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich czasowe ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania, przy czym większość powierzchni rębnych będzie obejmować drzewostany z przewagą sosny. 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) dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto na 6,4% powierzchni lasów mieszanych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co pozwoli na zachowanie obszarów zapewniających niezakłócone warunki występowania różnym gatunkom.

W wyniku realizacji planu wystąpią przesunięcia głównie w ramach młodych klas wieku (największe przesunięcie pomiędzy I a II klasą wieku). Nieznacznie zmniejszy się udział drzewostanów ponad 100-letnich, z 4,3 do 3,6%, co ma związek głównie z użytkowaniem i przebudową drzewostanów niedostosowanych do siedliska.



Ryc. 26. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach mieszanych Nadleśnictwa

Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łęgi, lasy i bory 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, OIj, LI, LMb, BMb, Bb, które łącznie zajmują ok. 352 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.

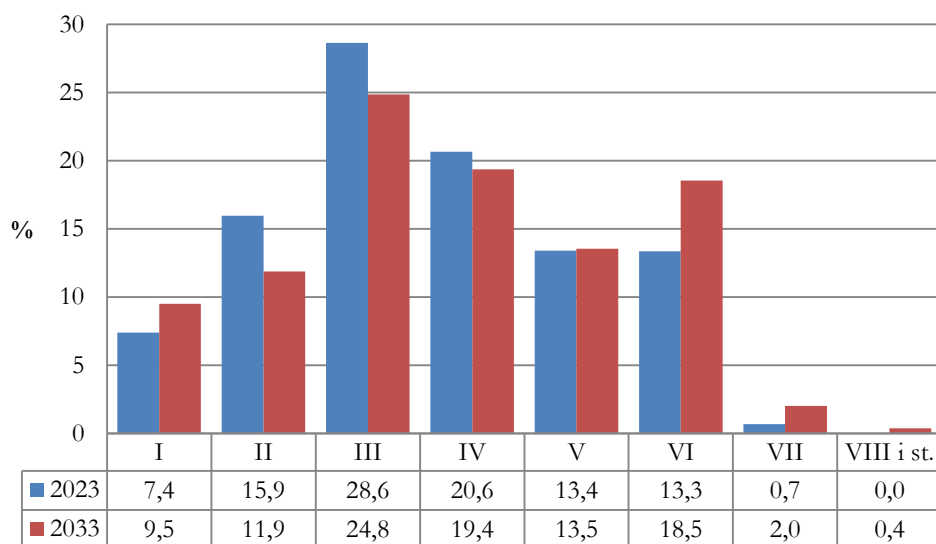
Z uwagi na swój charakter, siedliska te stanowią obszary występowania szeregu gatunków. Wymienić tu można takie gatunki roślin (z których część może występować też w innych typach lasów liściastych), jak torfowce, widłak jałowcowaty, wawrzynek wilczylika. Bardziej charakterystyczne są gatunki zwierząt, szczególnie ptaków, jak: bocian czarny, żuraw, samotnik, dzięcioł zielony, wilga, strumieniówka czy gajówka.

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach o wysokim stopniu uwilgotnienia (Ryc. 23) wskazuje, że na 66,8% 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 przeważać będą cięcia pielęgnacyjne, które obejmą 20,8% 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 11,2% powierzchni i przeważać tu będą rębnie

zupelne. Zręby zupełne zaplanowano w drzewostanach olszowych, co jest zgodne z Zasadami hodowli lasu. 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.

Na siedliskach bagiennych i lęgowych istotne jest zachowanie warunków wodnych oraz gospodarowanie w sposób nie przekształcający gleby (najczęściej torfowej). W związku z tym słusznie w Programie ochrony przyrody zwraca się uwagę na ograniczenie inwazyjnych form przygotowania gleby (rabaty, rabatowalki, kopczyki), na rzecz przygotowania punktowego, wykorzystania odnowień naturalnych lub odrosli. Na najtrudniejszych do sztucznego odnowienia powierzchniach (ze względu na wysoki poziom wody) zaleca się pozostawienie powierzchni do sukcesji naturalnej.

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, ponad 100-letnich, zwiększy się z 14,0 do 20,9%.



Ryc. 27. Zmiana udziału klas wieku w drzewostanach na siedliskach o wysokim stopniu uwilgotnienia w Nadleśnictwie

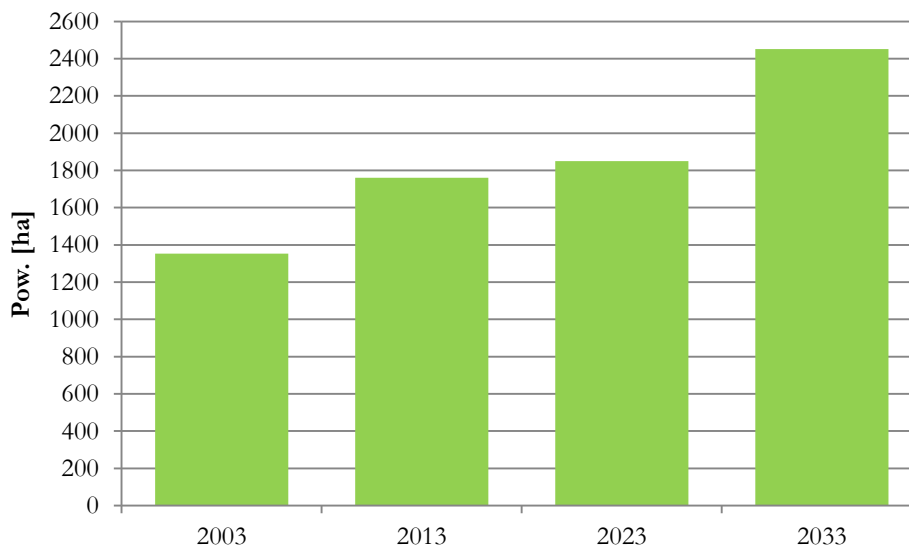
Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gostynin na lata 2023-2032 na siedliska gatunków związanych z wyróżnionymi grupami lasów.

Lasy z udziałem drzew starych i martwych

O jakości środowiska leśnego dla wielu grup organizmów, zwłaszcza grzybów i grzybów zlichenizowanych (porostów), bezkręgowców, 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 rozdziału 4.2.5., gdzie przeanalizowano zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów w okresie obowiązywania projektu Planu, udział drzewostanów w wieku 100 i więcej lat ulegnie zwiększeniu.

Szczegółowe analizy dotyczące drzewostanów uznawanych za starodrzewy znalazły się też w rozdziale 5.8.6 Programu ochrony przyrody. Z przedstawianych tam danych wynika, że wśród drzewostanów spełniających przyjęte kryteria uznawania za starodrzewy, zdecydowanie dominują drzewostany sosnowe. Jest to pochodną istniejącej w Nadleśnictwie struktury gatunkowej drzewostanów, niemniej jednak również udział starodrzewów liściastych, zwłaszcza najstarszych, można uznać za zauważalny, co w konsekwencji zapewnia zróżnicowane warunki bytowania dla organizmów o odmiennych preferencjach siedliskowych. Powierzchnia drzewostanów z gatunkiem panującym w wieku przekraczającym 100 lat to 1 850,76 ha (11,9% powierzchni leśnej). Istotnym faktem jest, że w 2013 r. powierzchnia starodrzewów określanych w ten sposób wynosiła 1 760,80 ha (11,5%), a w 2003 r. – 1 352,76 ha, czyli 8,7%. Widać więc sukcesywny wzrost powierzchni starszych drzewostanów. Natomiast starodrzewy definiowane jako te, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności przyjęty dla tego gatunku obejmują 1191,63 ha (7,6% powierzchni leśnej).



Ryc. 28. Zmiana powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w okresie ostatnich rewizji PUL wraz z prognozą

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. Inwentaryzacja drewna martwych drzew na wybranych powierzchniach próbnych w Nadleśnictwie wykazała średnio 7,02 m³/ha (w obrębie Duninów – 8,73 m³/ha, w obrębie Gostynin – 5,96 m³/ha). Jest to wartość nieco niższa niż średnia dla RDLP w Łodzi wynosząca 7,4 m³/ha (WISL 2022). W postępowaniu z zasobami martwych i zamierających drzew nie należy kierować się schematyzmem oraz mieć na względzie, wynikającą z przepisów prawa z zakresu ochrony przyrody, konieczność zachowania siedlisk chronionych gatunków. W tym kontekście należy kierować się przede wszystkim zapisami Programu ochrony przyrody, w którym zwrócono uwagę, iż martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie - sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów, a więc powinny być pozostawiane. Dotyczyć to powinno również części drzew zamierających w przypadkach kiedy są to pojedyncze drzewa rosnące w dostosowanych do siedliska i różnorodnych drzewostanach, które nie stanowią zagrożenia dla zachowania trwałości drzewostanu. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm.

Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu dla

Nadleśnictwa Gostynin na lata 2023-2032 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, kszczyk, krwawodziób, rycyk, pokląskwa, pliszka żółta, łożówka, świerszczak czy ortolan oraz owadów, np. motyli. 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. Działania takich nie uwzględniono jednak w projekcie Planu.

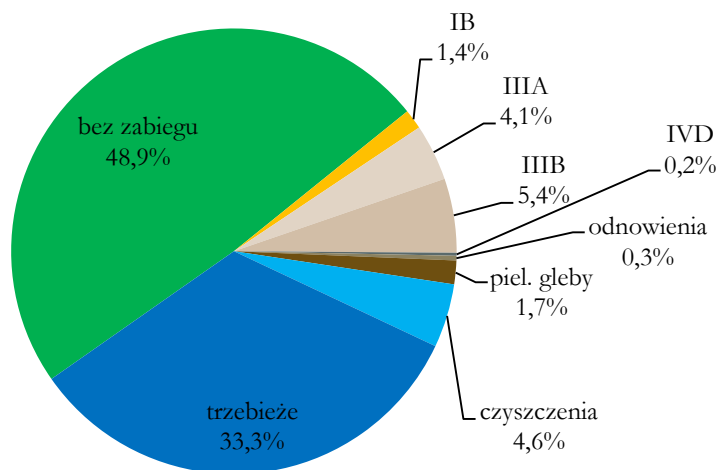
Należy jednak zaznaczyć, że wiele siedlisk otwartych stanowi także siedliska „naturowe”, np. łąki świeże (6510) i łąki trzęślicowe (6410). Obserwacje przeprowadzone na potrzeby sporządzenia projektu PUL wskazały na postępujący zanik, zwłaszcza tych drugich łąk, zależnych od ekstensywnego użytkowania oraz specyficznych warunków wodnych. Na skutek braku użytkowania, ulegają one sukcesji wtórnej, przekształcając się najczęściej w zbiorowiska szuwarowe, a następnie zaroślowe. Pożądane jest rozważenie objęcia tych, pozostałych jeszcze łąk, odpowiednim użytkowaniem ekstensywnym, np. poprzez ich wydzierżawienie.

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,

gąsiołek, makolągwa, kulczyk czy dzwonic. Kompleksy leśne Nadleśnictwa, zwłaszcza w części południowej, 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. Mogą tu występować takie gatunki roślin jak torfowce, salwinia pływająca, grzybienie białe. Spośród zwierząt są to dogodne siedliska dla żmii zygzakowatej, zaskrońca zwyczajnego, czy żurawia. 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. 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.



Ryc. 29. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w promieniu 30 m od środowisk podmokłych

W sąsiedztwie tego rodzaju powierzchni bagiennych i wodnych (bufor 30 m) przeprowadzono analizę projektowanych zabiegów. Na prawie 49% tak wyznaczonej powierzchni zabiegów nie zaplanowano. Na większości pozostałego obszaru realizowane będą cięcia pielęgnacyjne (37,9%), głównie trzebieże, które nie będą znacząco oddziaływać na omawiane siedliska. Zabiegi rębne będą realizowane na 11,1% tak wyznaczonej powierzchni, w tym 1,4% obejmują rębnie zupełne.

Wykaz wydzielen z zaplanowanymi rębiami wraz z wykazem wydzielen bagiennych, w sąsiedztwie których będą realizowane, przedstawiono w poniższej tabeli. W ich przypadku należy zadbać o to, by nie naruszyć powierzchni bagna oraz nie wykorzystywać tych obiektów do składowania odpadów poźrębowych (czuby, gałęzie). W sąsiedztwie bagien nie należy wykonywać cięć zupełnych (w tym cięć uprzątających) oraz mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie, wykorzystując tę powierzchnię do zachowania fragmentów starodrzewów.

Tab. 20. Wykaz wydzielen z zaplanowanymi rębiami w sąsiedztwie ekosystemów bagiennych

Lp.	Wydzielenia z zaplanowaną rębnią	Zaplanowana rębnia	Wydzielenia bagienne w sąsiedztwie
1	06-04-1-01-22 -d -00	IB	06-04-1-01-22 -b -00
2	06-04-1-02-56 -a -00	IB	06-04-1-02-35 -t -00
3	06-04-1-02-58 -o -00	IIIA	06-04-1-02-58 -m -00
			06-04-1-02-58 -r -00
4	06-04-1-03-75 -d -00	IIIAU	06-04-1-03-75 -p -00
5	06-04-1-04-111 -g -00	IB	06-04-1-04-111 -h -00
6	06-04-1-04-121 -a -00	IB	06-04-1-04-111 -h -00
7	06-04-2-06-38 -a -00	IIIAU	06-04-2-06-38 -d -00
8	06-04-2-06-38 -b -00	IIIA	06-04-2-06-54 -b -00
			06-04-2-06-39 -g -00
			06-04-2-06-38 -d -00
9	06-04-2-06-39 -d -00	IIIAU	06-04-2-06-54 -b -00

Lp.	Wydzielenia z zaplanowaną rębnią	Zaplanowana rębnia	Wydzielenia bagienne w sąsiedztwie
			06-04-2-06-54 -c -00
			06-04-2-06-39 -g -00
			06-04-2-06-39 -h -00
10	06-04-2-06-52 -a -00	IIIBU	06-04-2-06-52 -b -00
11	06-04-2-06-53 -a -00	IIIAU	06-04-2-06-52 -b -00
			06-04-2-06-53 -d -00
12	06-04-2-06-53 -c -00	IIIAU	06-04-2-06-54 -b -00
			06-04-2-06-53 -g -00
			06-04-2-06-39 -h -00
13	06-04-2-06-54 -d -00	IIIAU	06-04-2-06-54 -b -00
			06-04-2-06-54 -c -00
14	06-04-2-06-54 -g -00	IIIBU	06-04-2-06-54 -b -00
			06-04-2-06-39 -g -00
15	06-04-2-07-127 -c -00	IIIB	06-04-2-07-127 -b -00
16	06-04-2-07-127 -h -00	IIIBU	06-04-2-07-126 -k -00
			06-04-2-07-127 -a -00
			06-04-2-07-127 -b -00
17	06-04-2-07-127 -i -00	IIIB	06-04-2-07-127 -b -00
			06-04-2-07-127 -d -00
18	06-04-2-07-134 -d -00	IB	06-04-2-07-134 -p -00
			06-04-2-07-134 -s -00
19	06-04-2-07-136 -a -00	IIIA	06-04-2-07-136 -b -00
20	06-04-2-07-145 -d -00	IIIAU	06-04-2-07-145 -f -00
21	06-04-2-07-154 -f -00	IIIB	06-04-2-07-145 -f -00
22	06-04-2-08-171 -d -00	IIIBU	06-04-2-08-171 -c -00
23	06-04-2-08-171 -g -00	IB	06-04-2-08-172 -c -00
			06-04-2-08-171 -c -00
24	06-04-2-08-172 -f -00	IIIBU	06-04-2-08-172 -c -00
			06-04-2-08-172 -g -00
25	06-04-2-08-172 -j -00	IIIB	06-04-2-08-172 -g -00
26	06-04-2-08-179 -b -00	IIIB	06-04-2-08-179 -f -00
27	06-04-2-08-190 -d -00	IIIBU	06-04-2-08-190 -h -00
28	06-04-2-08-190 -f -00	IIIBU	06-04-2-08-190 -b -00
			06-04-2-08-190 -h -00
29	06-04-2-08-190 -g -00	IIIBU	06-04-2-08-190 -j -00
30	06-04-2-08-191 -a -00	IIIBU	06-04-2-08-190 -b -00
31	06-04-2-09-220 -h -00	IB	06-04-2-09-220 -g -00
32	06-04-2-09-223 -f -00	IIIBU	06-04-2-09-223 -k -00
33	06-04-2-09-319 -i -00	IB	06-04-2-09-319 -j -00
34	06-04-2-10-285 -d -00	IIIAU	06-04-2-10-284 -k -00
			06-04-2-10-285 -g -00
35	06-04-2-10-286 -c -00	IVD	06-04-2-10-285 -g -00
36	06-04-2-10-297 -b -00	IVD	06-04-2-10-296 -n -00

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

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.

5.2.6. 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 Gostynin 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 przejściowe i trzęsawiska (kod 7140), a także siedliska wodne – naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150) i zbiorniki dystroficzne (kod 3160).
- 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 niezadowalającym 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 3.6) na poszczególnych siedliskach przyrodniczych zostało zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tab. 21. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujących na gruntach Nadleśnictwa wg rodzaju zabiegów gospodarczych zaplanowanych na tych siedliskach (*oznaczono siedliska priorytetowe)

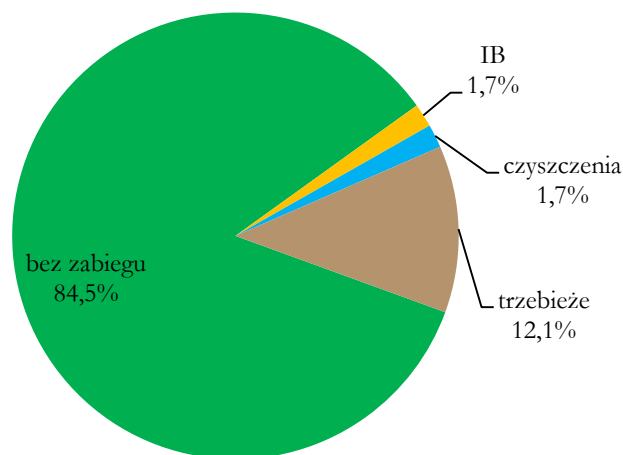
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	bez zabiegu	207,75	4,31	8,50	220,56
3160 - naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	bez zabiegu	1,27	3,92		5,19
6410 - zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	bez zabiegu			9,91	9,91
6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	bez zabiegu		6,37		6,37
7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska	bez zabiegu			15,53	15,53
Razem nieleśne		209,02	14,60	33,94	257,56
9170 - grądy subkontynentalne	bez zabiegu	1,72	38,12	127,65	167,49
	rębnia IB			0,58	0,58
	rębnia IIIB			29,23	29,23
	rębnia IVD			4,23	4,23
	piel. gleby			3,15	3,15
	czyszczenia		0,62	2,10	2,72
	trzebieże		10,36	38,93	49,29
	<i>Razem</i>	<i>1,72</i>	<i>49,10</i>	<i>205,87</i>	<i>256,69</i>
9190 - kwaśne dąbrowy	bez zabiegu		1,14	3,43	4,57
	rębnia IVD		6,78	10,07	16,85
	czyszczenia			1,16	1,16
	trzebieże		1,34	5,88	7,22
	<i>Razem</i>		<i>9,26</i>	<i>20,54</i>	<i>29,80</i>
*91D0 - bory i lasy bagienne	bez zabiegu			9,38	9,38
*91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	bez zabiegu		3,23	77,04	80,27
	czyszczenia			2,02	2,02
	trzebieże			12,28	12,28
	<i>Razem</i>		<i>3,23</i>	<i>91,34</i>	<i>94,57</i>
91F0 - łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	bez zabiegu			2,76	2,76
	zab. agrot			1,02	1,02
	rębnia IIIA			4,07	4,07
	rębnia IIIB			5,74	5,74
	<i>Razem</i>			<i>13,59</i>	<i>13,59</i>
*91I0 - ciepłolubne dąbrowy	bez zabiegu		1,23	2,29	3,52
	trzebieże		3,49		3,49
	<i>Razem</i>		<i>4,72</i>	<i>2,29</i>	<i>7,01</i>
91T0 - śródłądowy bór chrobotkowy	bez zabiegu			1,65	1,65
Razem leśne		1,72	66,31	344,66	412,69
Łącznie		210,74	80,91	378,60	670,25

Nieleśne siedliska przyrodnicze

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa stwierdzono pięć nieleśnych siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I dyrektywy siedliskowej. Przyrodnicze siedliska nieleśne, to w zwykłe powierzchnie, które również w ewidencji gruntów są opisane jako grunty nieleśne. Prawne umocowanie planów urządzenia lasu nie przewiduje projektowania zabiegów gospodarczych dla gruntów nieleśnych.

Spośród nich siedliska wodne oraz hydrogeniczne mogą być wrażliwe na zakłócenie warunków wodnych w otoczeniu. Dotyczy to siedlisk 7140, 3150, 3160. Zabiegami gospodarczymi, które wykonywane w otoczeniu mogą mieć wpływ na te siedliska są rębnie zupełne oraz cięcia uprzętające 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.

Dlatego też przeanalizowano zabiegi projektowane w buforze o szerokości 30 m w otoczeniu wymienionych wyżej siedlisk nieleśnych. Na większości tak wyznaczonej powierzchni zabiegów nie planowano, na pozostałym obszarze realizowane będą głównie cięcia pielęgnacyjne, a 1,7% powierzchni znajduje się w granicach wydzielen z zaplanowaną rębnią zupełną IB. Dotyczy to wydzielenia 57h (w sąsiedztwie wydz. 57d z siedliskiem 7140, stanowiącym także użytek ekologiczny) oraz wydz. 22d (w sąsiedztwie wydz. 22b z siedliskiem 7140). W pierwszym przypadku wydzielenie z planowaną rębnią nie przylega bezpośrednio do torfowiska, w drugim styka się z nim na niewielkim fragmencie. Niemniej jednak, w wymienionych sytuacjach nie należy realizować cięć zupełnych w promieniu co najmniej 30 m od torfowisk, pozostawiając tę powierzchnię do zachowania fragmentów starodrzewu.



Ryc. 30. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w promieniu 30 m od siedlisk przyrodniczych 7140, 3150, 3160

Przy zastosowaniu powyższych wskazań, oceniany projekt Planu nie będzie powodował negatywnych oddziaływań na wymienione siedliska nieleśne.

Leśne siedliska przyrodnicze

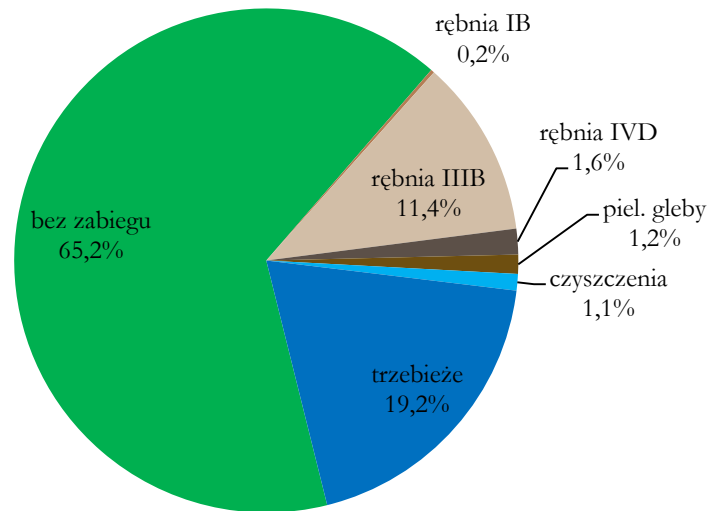
W przypadku leśnych siedlisk przyrodniczych istotny jest sposób ich zagospodarowania, który powinien być realizowany tak, aby nie doprowadzać do zniekształcenia parametrów tych siedlisk, w szczególności „struktury i funkcji”, co w konsekwencji prowadziło do naruszenia stanu ich ochrony. Stąd też w odniesieniu 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 subkontynentalne (9170)

Siedliska grądów zajmują na terenie Nadleśnictwa prawie 257 ha i jest to najczęściej spotykane siedlisko przyrodnicze. Stan zachowania większości grądów został oceniano jako niezadowalający (C), na co wpływ mają różnorodne zniekształcenia, w tym głównie pinetyzacja oraz neofityzacja, co oznacza, że część powierzchni siedlisk grądowych na terenie Nadleśnictwa jest mocno zniekształcona lub wyraźnie odbiegająca od stanu optymalnego. Tylko dwa płyty siedliska zaliczono do najlepszego stanu A.

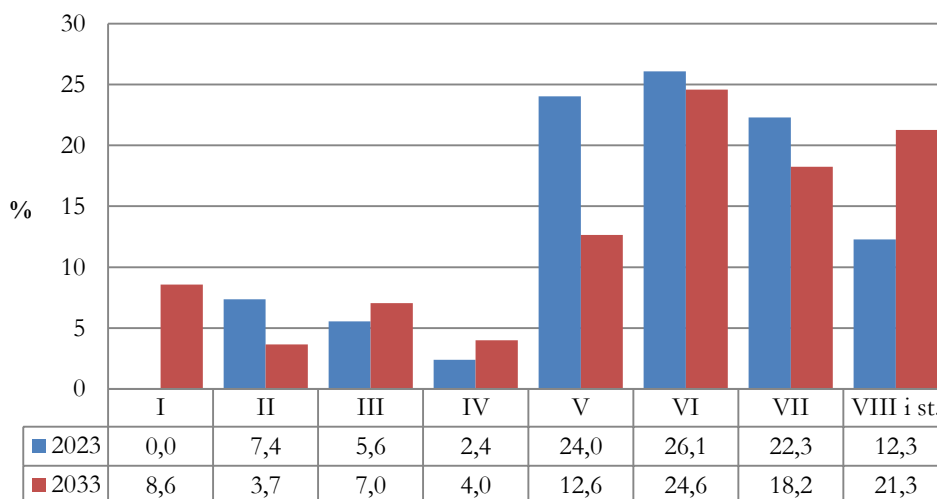
Na większości powierzchni grądów (65,2%) nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska grądów. Na pozostałej części przeważać będą cięcia pielęgnacyjne (20,3% łącznej powierzchni), głównie trzebieże. Ich zastosowanie podyktowane jest występowaniem określonych faz rozwojowych. 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, których zastosowanie wynika przede wszystkim z aktualnego wieku drzewostanów, zaplanowano na 13,3% powierzchni grądów, przy czym będą to prawie wyłącznie rębnie złożone - gniazdowe (IIIB) oraz stopniowa udoskonalona (IVD). Rębnię zupełną (IB) zaplanowano tylko w jednym wydzieleniu. Jest to drzewostan o powierzchni zaledwie 0,58 ha, w którym gatunkiem panującym jest sosna. Bardzo niewielka powierzchnia uniemożliwia tu racjonalne zastosowanie rębni złożonych. W tym przypadku przyjęcie rębni zupełnej umożliwi szybsze przywrócenie właściwego grądom składu gatunkowego z dominacją dębu. Z kolei zaplanowanie rębni gniazdowych na przeważającej powierzchni grądów z zabiegami rębnymi wynika z konieczności dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do potencjalnego zbiorowiska grądu. Przy założeniu stosowania składów gatunkowych upraw zgodnych z przyrodniczym typem

drzewostanu dla tego siedliska, nie będą one powodowały zniekształcenia drzewostanów (siedliska), a wręcz przeciwnie – pozwolą na kształtowanie i dostosowywanie składów gatunkowych do potencjalnych możliwości siedliska.



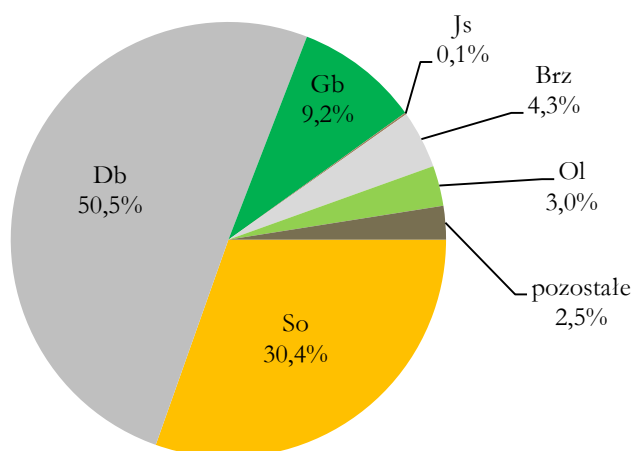
Ryc. 31. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9170

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. Z uwagi na wyłączenie znacznej powierzchni grądów z zabiegów gospodarczych, zmiany te będą głównie wynikały z naturalnego procesu starzenia się drzew. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów grądowych ku wyższym klasom wieku. Jednocześnie wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych, co będzie następstwem realizowanych procesów odnawiania drzewostanów. Nie odbije się to jednak negatywnie na udziale drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich), których powierzchnia wzrośnie o ok. 8,8 ha (tj. o 3,4%) – z 60,6 do 64,1% powierzchni siedliska. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska grądów 9170. Większość grądów na terenie Nadleśnictwa stanowią starodrzewy i stan ten zostanie utrzymany i wzmocniony.



Ryc. 32. 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 pewnie zniekształcenie siedliska udziałem sosny (30,4%). Ponad połowę powierzchni zajmują jednak dęby rodzime, a zauważalny udział (9,2%) ma także grab zwyczajny, co świadczy o korzystnych procesach ekologicznych zachodzących w siedlisku. W wyniku realizacji projektu Planu, w którym na ponad 13% powierzchni siedliska zaplanowano zabiegi rębne, głównie rębnie złożone, 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 subkontynentalnych na analizowanym obszarze.



Ryc. 33. 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. W wydzieleniach, w których stwierdzono siedlisko grądów odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 15,88 ha w 13 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni.

Tab. 22. Orientacyjne składy gatunkowe odnowień oraz naturalne składy drzewostanów dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko grądów subkontynentalnych (9170)

Typ siedliskowy lasu	Naturalny skład drzewostanu wg Matuszkiewicza (2007)	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy odnowień [%]	Liczba wydzieleni	Łączna powierzchnia [ha]
LMśw	Grab 30-70% Lipa 10-70% Dąb sz. 10-70% Klon 0-10% Brzozy 5-15% Osika 0-10% Dąb bezsz. 0-20% Sosna 0-5% Świerk 0-10%	LpGbDb	Db 80%, Gb, Lp, Jw., Kl, Bk i inne 20%	5	7,67
Lśw	Grab 30-70% Lipa 10-70% Dąb sz. 10-70% Klon 0-20% Brzozy 0-10% Osika 0-5% Olsza cz. 5-10% Dąb bezsz. 0-10% Jawor 0-5% Świerk 0-5%	LpGbDb	Db 80%, Gb, Lp, Jw., Kl, Bk i inne 20%	8	8,21

Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydzieleniach, w których przewidziano odnowienia. Mogą one podlegać modyfikacjom w zależności od lokalnych uwarunkowań. Pełne spektrum możliwych do zastosowania składów gatunkowych podano w Elaboracie.

Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że zaproponowane składy gatunkowe upraw odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów grądów 9170 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. Szczególną uwagę należy zwracać na fakt, że na siedliskach grądów, sosna nie powinna pełnić roli gatunku panującego, co stanowi często o zniekształceniu tych siedlisk. Jej udział nie powinien przekraczać 20%. W odnowieniach należy uwzględniać w możliwie szerokim zakresie domieszki liściaste charakterystyczne dla grądów – klon, jawor, lipa, 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.

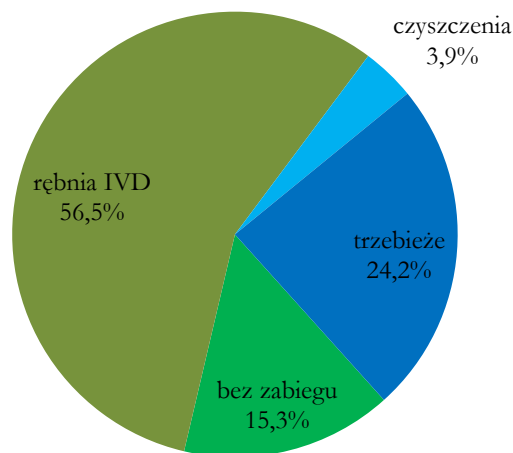
Z uwagi na ważne znaczenie ekologiczne siedlisk grądowych i konieczność dołożenia staranności w celu ich ochrony, w Programie ochrony przyrody znalazły się zapisy, których zastosowanie będzie korzystne z punktu widzenia ich zachowania we właściwym stanie ochrony. W związku z tym, iż siedliska grądowe bardzo często stanowią miejsca występowania chronionych gatunków roślin, charakterystycznych dla tych zbiorowisk, na omawianym siedlisku należy pozostawiać kępy drzewostanów w miejscach występowania chronionych gatunków. Należy szczegółowo 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)

Na terenie Nadleśnictwa siedlisko kwaśnych dąbrów zajmuje stosunkowo niewielką powierzchnię 29,8 ha. Stan większości płatów oceniono jako niezadowalający (C), za co odpowiada nadmierny udział sosny w wielu miejscach oraz inne zniekształcenia, jak stosunkowo młody wiek drzewostanów czy neofityzacja.

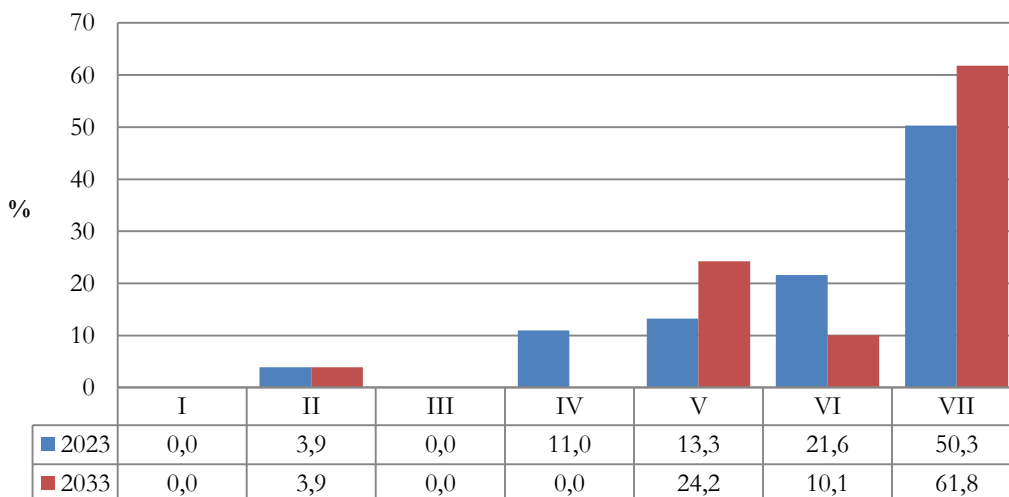
Na znacznej powierzchni dąbrów (56,5%) zaplanowano zabiegi rębne, przy czym będzie to najbardziej złożona ze stosowanych rębni – IVD. Realizacja użytkowania rębego wynika przede wszystkim z zaawansowanego wieku tych drzewostanów. Przy założeniu stosowania składów gatunkowych upraw zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu dla tego siedliska, nie będą one powodowały zniekształcenia drzewostanów (siedliska), a wręcz przeciwnie – pozwolą na kształtowanie i dostosowywanie składów gatunkowych do potencjalnych możliwości siedliska. Na 28,1% powierzchni dąbrów będą wykonywane cięcia pielęgnacyjne, głównie trzebieże. 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 kwaśnych dąbrów (eliminacja sosny). Ponadto na ponad 15% powierzchni siedliska nie zaplanowano

żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowisko.



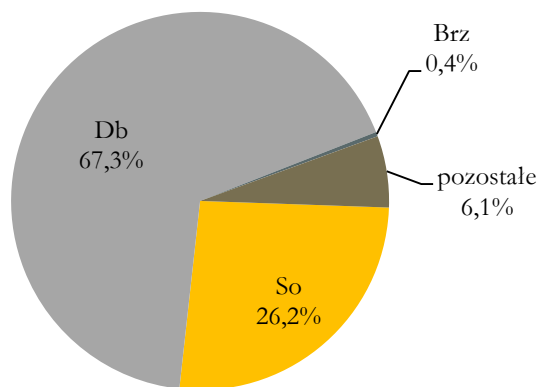
Ryc. 34. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9190

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. Najbardziej zauważalne będzie przejście części drzewostanów z IV do V oraz z VI do VII klasy wieku. Powierzchnia drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich), pozostanie na niezmiennym poziomie – 21,4 ha (71,9% powierzchni siedliska), jednak wzrośnie udział drzewostanów w VII klasie wieku.



Ryc. 35. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9190 w efekcie realizacji projektu Planu

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku łąk według rzeczywistych składów gatunkowych, pokazuje pewnie zniekształcenie siedliska udziałem sosny (26,2%). Przeważają jednak dęby rodzime, a inne gatunki mają niewielki udział (6,5%). W wyniku realizacji projektu Planu, w którym na znacznej powierzchni zaplanowano rębnie złożone oraz trzebieże 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. Zjawisko to jest korzystne i pozwoli na poprawę stanu zachowania kwaśnych dąbrów na analizowanym obszarze.



Ryc. 36. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 9190 według rzeczywistych składów gatunkowych

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębiami. W wydzieleniach, w których stwierdzono siedlisko kwaśnych dąbrów odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 5,07 ha w czterech wydzieleniach, w których realizowana będzie rębnia IVD. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni.

Tab. 23. Orientacyjne składy gatunkowe odnowień oraz naturalne składy drzewostanów dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko łąk subkontynentalnych (9190)

Typ siedliskowy lasu	Naturalny skład drzewostanu wg Matuszkiewicza (2007)	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy odnowień [%]	Liczba wydzieleni	Łączna powierzchnia [ha]
BMśw	Dąb bezsz. 50-70% Dąb sz. 0-20% Sosna 0-10%	SoDb	Db 50%, So 30%, inne 20%	3	3,59
LMśw	Brzoza brod. 0-10% Buk 0-5% Osika 0-5%	SoDb	Db 70%, So 20%, inne 10%	1	1,48

Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydzieleniach, w których przewidziano odnowienia. Mogą one podlegać modyfikacjom w zależności od lokalnych uwarunkowań. Pełne spektrum możliwych do zastosowania składów gatunkowych podano w Elaboracie.

Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że zaproponowane składy gatunkowe upraw odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów kwaśnych dąbrów opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. Szczególną uwagę należy zwracać na fakt, że na siedliskach tych dąbrów, sosna nie powinna pełnić roli gatunku panującego, co stanowi często o zniekształceniu tych siedlisk. Jej udział nie powinien przekraczać 20%, na wyjątkowo ubogich siedliskach – 30%. Należy jednak dążyć do minimalizacji jej udziału.

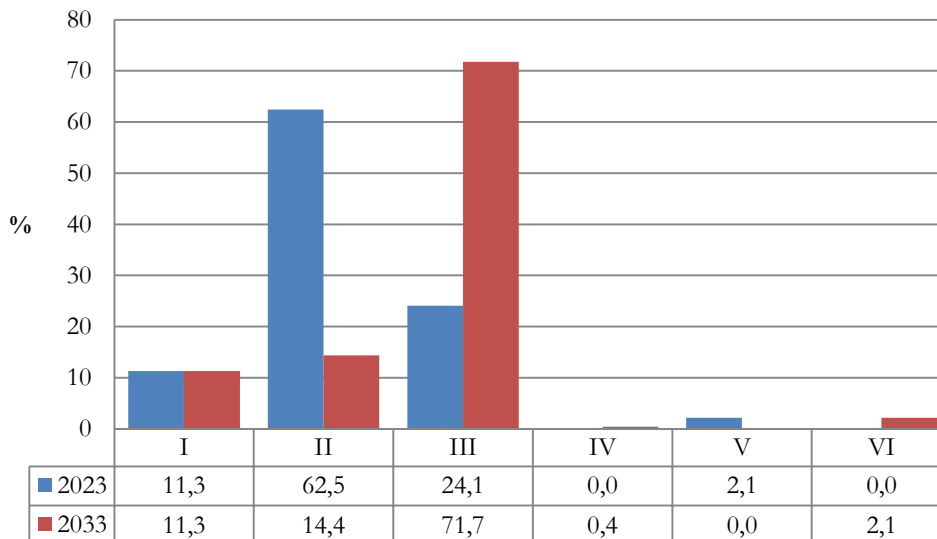
Bory i lasy bagienne (91D0)

Siedlisko borów i lasów bagiennych zajmuje niewielką powierzchnię 9,38 ha, występując często w postaci niewielkich płatów. Stan większości płatów oceniono jako niezadowalający (C), za co odpowiada głównie zmiana warunków wodnych (przesuszenie) i ograniczony udział gatunków charakterystycznych w warstwie runa.

W płatach siedliska nie planowano zabiegów gospodarczych – jest ono z nich wyłączone. Należy jednak zwrócić uwagę na kilka płatów siedliska, które nie stanowią wydzielenia. Jeden z nich znajduje się w wydz. 101h (obr. Duninów) – jest to płat o wielkości 0,2 ha w wydzieleniu, w którym zaplanowano rębnię zupełną IB. Generalnie jest to bowiem siedlisko boru świeżego, a bór bagienno zajmuje niewielkie obniżenie terenu. Jego powierzchnia, oraz pas otaczający o szerokości co najmniej 30 m, musi być wyłączona z realizacji cięć zupełnych.

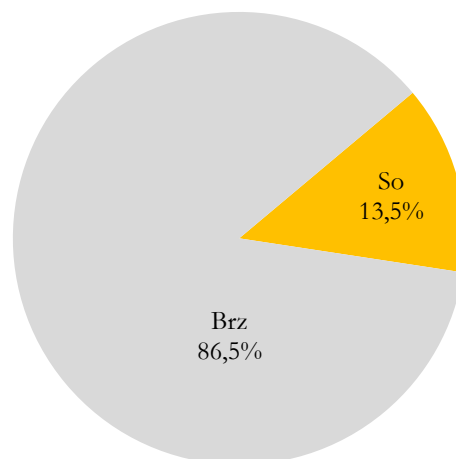
Inny płat siedliska (łączna pow. 0,3 ha) znajduje się na granicy wydzieleni 96c oraz 97a (obr. Duninów), w których zaplanowano trzebieże późne. Również w tym przypadku, należy płat siedliska wyłączyć z działań gospodarczych i zadbać o ochronę jego powierzchni (wykluczenie z prowadzenia szlaków zrywkowych oraz składowania odpadów po cięciach).

W efekcie realizacji projektu Planu, z uwagi na brak zaplanowanych zabiegów, dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91D0 wynikających tylko z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew.



Ryc. 37. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91D0 w efekcie realizacji projektu Planu

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku borów i lasów bagiennych według rzeczywistych składów gatunkowych, pokazuje, że drzewostany te tworzą tylko dwa gatunki – sosna i brzoza, zwykle brzoza omszona. Jest to typowe dla siedliska, a przewaga brzoź w udziale wskazuje na jego charakter na terenie Nadleśnictwa, które nawiązuje swoim składem i fizjonomią do brzezin bagiennych.



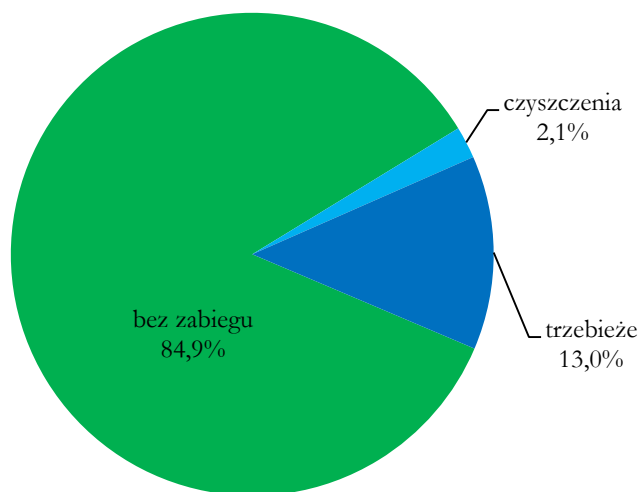
Ryc. 38. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91D0 według rzeczywistych składów gatunkowych

Odnowień w płatach siedliska nie planowano. Dla jego ochrony kluczowe jest objęcie ochroną bierną oraz dołożenie starań w celu ograniczenia modyfikacji reżimu hydrologicznego, również w zakresie działań w jego sąsiedztwie.

Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe (91E0)

Na terenie Nadleśnictwa, łęgi jesionowo-olszowe występują na dużej powierzchni 94,57 ha, w sprzyjających warunkach siedliskowych. Stan większości płatów oceniono jako niezadowolający (C), za co odpowiadają niestabilne warunki wodne, w tym obserwowane zabagnienie, zwłaszcza na siedlisku olsów lub przeciwnie – przesuszenie siedliska.

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.

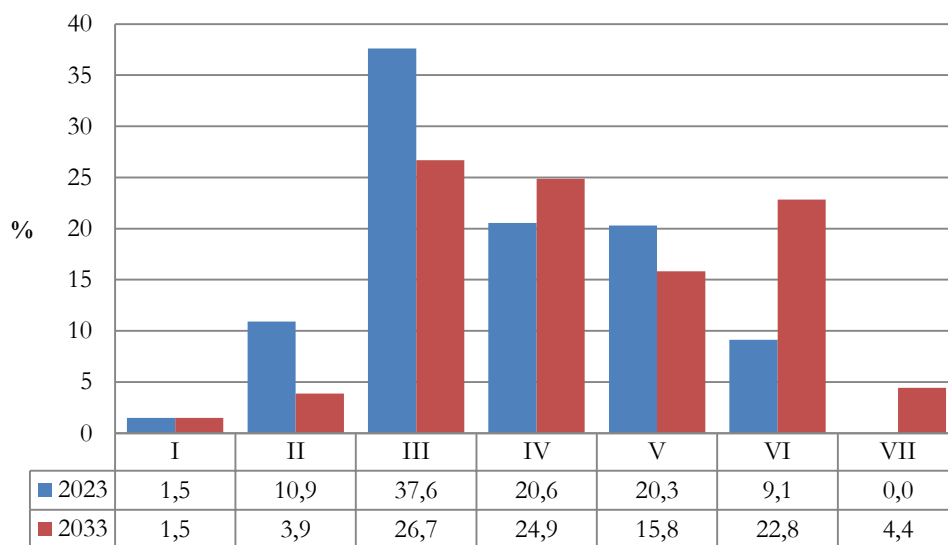


Ryc. 39. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0

Łęgi 91E0 występują głównie na typowych siedliskach Ol, OIj lub Ll. W ramach omawianego siedliska zdecydowanie przeważają powierzchnie, na których nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych – obejmują one 84,9% powierzchni siedliska, dzięki czemu umożliwiające zostanie działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska łęgów. Wśród zabiegów gospodarczych projektowanych na pozostałej części siedliska, przewidziano tylko cięcia pielęgnacyjne stosowane w młodszych drzewostanach na 15,1% 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. Zasadniczo cięć rębnych na powierzchni siedliska nie planowano. W jednym

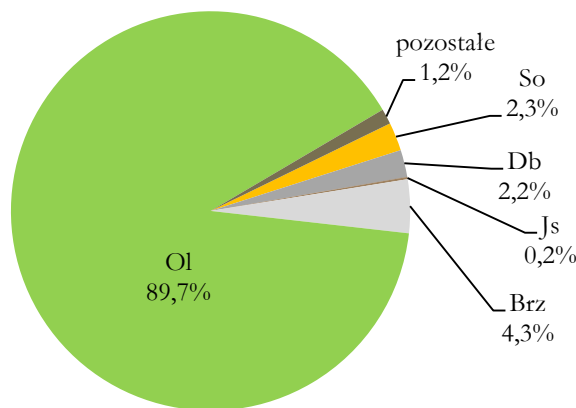
przypadku, w którym siedlisko zajmuje tylko część wydzielenia, zaplanowano rębnię zupełną IC (wydz. 39c, obr. Gostynin). Ponadto zabieg rębny zaplanowano w tym przypadku tylko na części wydzielenia (1/5) i dopuszczalne jest wykonanie go poza płatem siedliska 91E0.

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91E0, wynikających tylko z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew i braku użytkowania rębego. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów ku wyższym klasom wieku. Znacząco wzrośnie powierzchnia drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich) - o ok. 16 ha (tj. o ok. 18%) – z 9,1 do 27,3% powierzchni siedliska 91E0. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska łągów 91E0.



Ryc. 40. 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 90% powierzchni. Jest to zjawisko typowe na opisywanym siedlisku, niemniej pokazuje również jego zubożenie gatunkowe, wyrażające się przede wszystkim ze znikomym udziałem jesionu w składzie drzewostanów. Gatunek ten powinien współtworzyć z olszą drzewostany na siedliskach łągów. Jest to związane z występującą ponadlokalnie chorobą zamierania jesionów.



Ryc. 41. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91E0 według rzeczywistych składów gatunkowych

Odnowień na siedlisku nie planowano. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łąg 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).

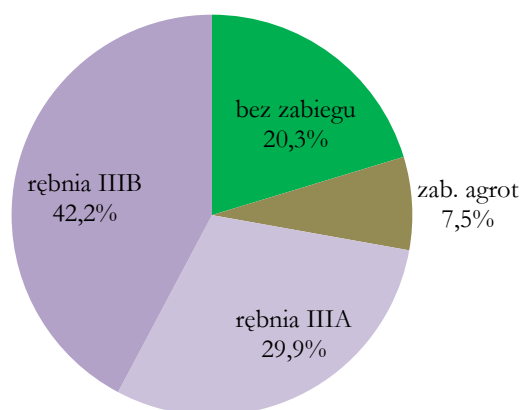
W ramach zagospodarowania siedliska łąg jesionowo-olszowych, a także innych powierzchni, na których występuje jesion wyniosły, należy w maksymalnym stopniu chronić ten gatunek. Wszystkie jesiony cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną winny być pozostawiane na gruncie, przy jednoczesnym unikaniu uszkodzania 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 popierać szerokie spektrum domieszek innych gatunków, takich jak: wiąz, jawor, klon zwyczajny.

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0)

Siedliska łąg klasyfikowanych jako 91F0 zajmują na terenie Nadleśnictwa 13,59 ha obejmując sześć płyty, których stan określono jako niezadowalający (C). Siedlisko lasów łągowych 91F0

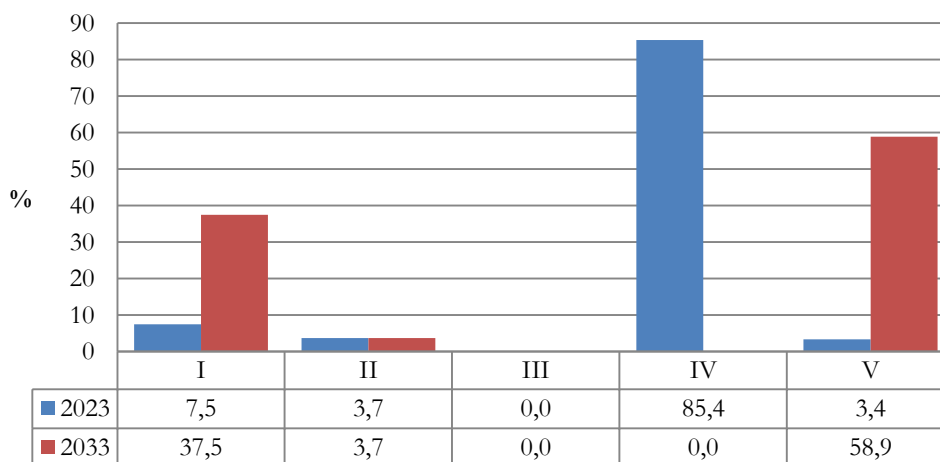
uzależnione jest od sporadycznych zalewów, a jednocześnie wrażliwe na zabagnienie. Plan nie przewiduje ingerencji w warunki wodne w siedlisku i jego otoczeniu.

W ramach omawianego siedliska przeważają powierzchnie, na których zaplanowane użytkowanie rębniami złożonymi, IIIB i IIIA. Wynika to z wieku drzewostanów oraz dominacji olszy, stanowiącej o zubożeniu składu gatunkowego siedliska, w którym współpanować powinny dęby, wiązy i jesion. Ponadto ok. 1/5 powierzchni lęgów będzie wyłączona z zabiegów gospodarczych, dzięki czemu umożliwione zostanie działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska lęgów.



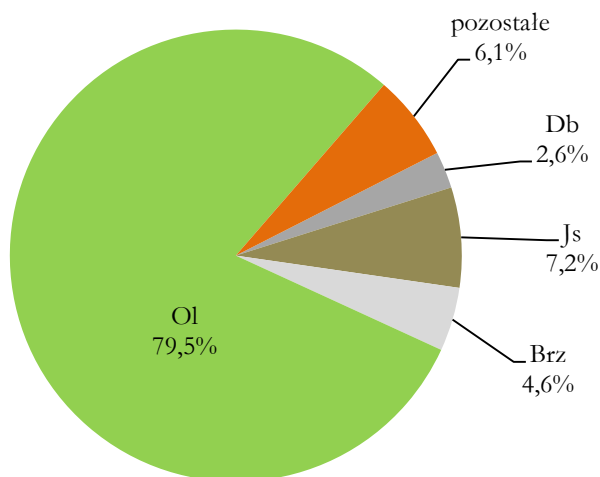
Ryc. 42. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91F0

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91F0, wynikających z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz użytkowania rębego. Generalnie nastąpi przesunięcie znacznej powierzchni drzewostanów z IV do V klasy wieku. Jednocześnie, w związku z zaplanowanym odnowieniem po cięciu uprzątającym w jednym wydzieleniu, wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych.



Ryc. 43. 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 wskazuje na dominację olszy czarnej, która zajmuje 79,5% powierzchni. Stanowi to o zniekształceniu i zubożeniu składu gatunkowego. Jednocześnie, warto odnotować utrzymywanie się w składzie gatunkowym jesionu, co jest szczególnie cenne w świetle zjawiska zamierania tego gatunku. Bardzo niewielki udział ma dąb szypułkowy, ale udział tego gatunku powinien się zwiększać w związku z wykonaniem zaplanowanych odnowień.



Ryc. 44. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91F0 według rzeczywistych składów gatunkowych

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. W wydzieleniach, w których stwierdzono siedlisko lasów łągowych odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 5,53 ha w trzech wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni.

Tab. 24. Orientacyjne składy gatunkowe odnowień oraz naturalne składy drzewostanów dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko łągów subkontynentalnych (91F0)

Typ siedliskowy lasu	Naturalny skład drzewostanu wg Matuszkiewicza (2007)	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy odnowień [%]	Liczba wydzieleni	Łączna powierzchnia [ha]
Lw	Wiąz posp. 20-80% Jesion 20-50% Lipa 0-10% Czer. zw. 5-10% Olsza cz. 0-10% Grab 0-20% Dąb szyp. 5-20% Klon zw. 0-10% Wiąz szyp. 0-10%	JsDbWz	Wz 50%, Dbs 30%, Js, Lp, Gb i inne 20%	3	5,53

Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydzieleniach, w których przewidziano odnowienia. Mogą one podlegać modyfikacjom w zależności od lokalnych uwarunkowań. Pełne spektrum możliwych do zastosowania składów gatunkowych podano w Elaboracie.

Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że zaproponowane składy gatunkowe upraw odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów lasów łęgowych 91F0 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. Szczególną uwagę należy zwracać na wielogatunkowość i zróżnicowaną strukturę tych lasów.

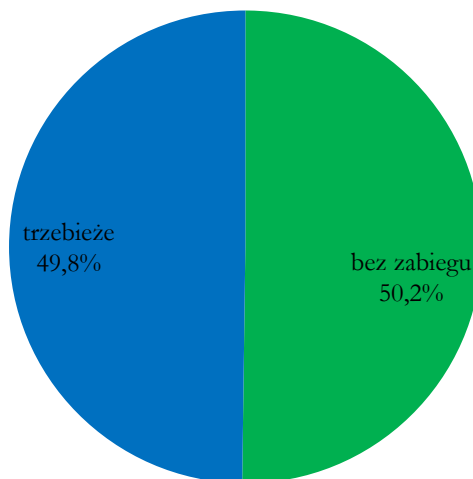
Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łęgów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Podobnie jak w przypadku drzewostanów na siedlisku 9170, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

W ramach zagospodarowania siedliska łęgów wiązowo-dębowo-jesionowych, podobnie jak w przypadku łęgów jesionowo-olszowych, należy w możliwie szerokim zakresie wspierać występowanie jesionu wyniosłego.

Cieplolubne dąbrowy (9110)

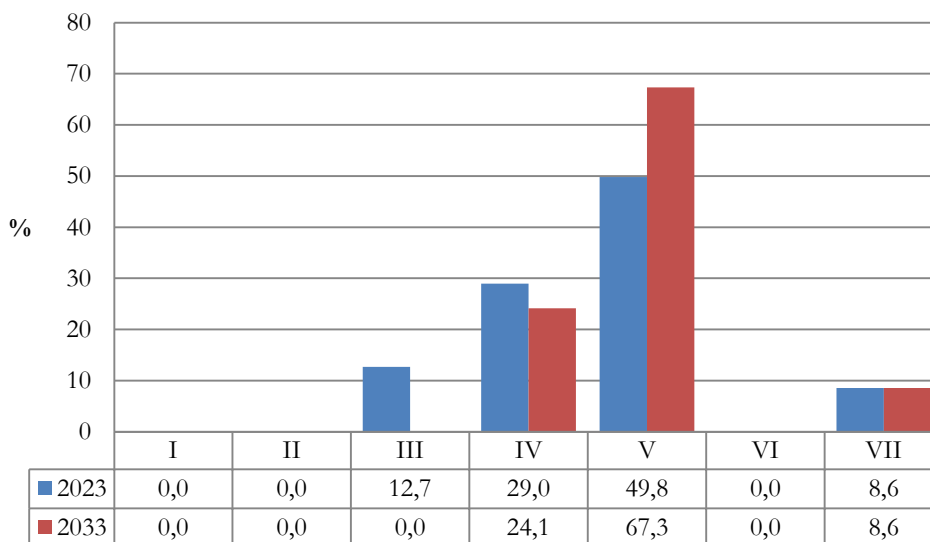
Na terenie Nadleśnictwa cieplolubne dąbrowy występują na powierzchni tylko 7,01 ha, ale w większości ich stan jest zadowalający (B – 4,72 ha). Siedliska te powstały najprawdopodobniej w efekcie gospodarczej działalności człowieka, a naturalne procesy przyrodnicze zmierzają do ich przekształcenia w grądy, co stanowi obecnie największe zagrożenie dla siedliska. Dla zachowania siedliska najistotniejsze jest ograniczanie zarastania i zacieniania dna lasu.

W przybliżeniu, po połowie powierzchni siedliska będzie wyłączane z zabiegów gospodarczych oraz objęte trzebieżami. Ich zastosowanie podyktowane jest występowaniem określonych faz rozwojowych. 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 dąbrów oraz redukcja dolnych warstw drzewostanów.



Ryc. 45. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9110

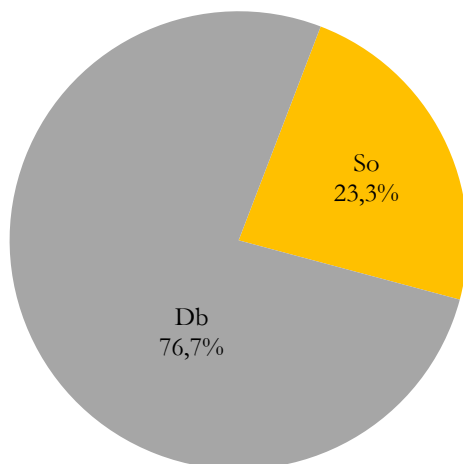
W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9110 wynikającej tylko nieprzerwanego procesu starzenia się drzew. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów dąbrów ku wyższym klasom wieku. Udział drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich) pozostanie na niezmienionym poziomie, natomiast zauważalnie wzrośnie udział klasy V.



Ryc. 46. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9110 w efekcie realizacji projektu Planu

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku ciepłolubnych dąbrów 9110 według rzeczywistych składów gatunkowych pokazuje, że dominują tu dęby, co jest właściwe dla

siedliska przyrodniczego. O pewnym zniekształceniu siedliska stanowi jednak udział sosny przekraczający 23%.



Ryc. 47. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91I0 według rzeczywistych składów gatunkowych

Odnowień na siedlisku nie projektowano. W zagospodarowaniu siedliska ważna jest regulacja składu gatunkowego w ramach trzebieży, w tym przerzedzanie dolnych warstw lasu, a także usuwanie martwej biomasy, której pozostawianie wpływa na użyźnienie siedliska i wzmocnienie procesów sukcesyjnych.

Śródładowy bór chrobotkowy (91T0)

Jako siedlisko zaliczono jeden płat boru sosnowego, który stanowi tak naprawdę chrobotkową postać boru świeżego. Jego powierzchnia to 1,65 ha, a stan zachowania jest niezadowolający (C) z uwagi na ustępującą pokrywę chrobotków. Siedlisku zagrażają procesy sukcesyjne, w tym zwiększanie się zwarcia drzewostanów.

Bory chrobotkowe, podobnie jak świetliste dąbrowy, powstają zazwyczaj w wyniku gospodarczej działalności człowieka. W borach było to ich przebierowe użytkowanie i grabienie ścioly, co spowodowało ubożenie gleb leśnych oraz powstawanie prześwietlonych luźnych drzewostanów. Sprzyjało to rozwojowi chrobotków i ubogiej roślinności murawowej. Siedliska te często występują punktowo na szczytach śródleśnych piaszczystych wydm; powstają również w pewnym etapie zarastania muraw szczotlichowych. Największym zagrożeniem dla siedliska jest zbytne zwarcie drzewostanu, a przede wszystkim nadmierny rozwój warstwy krzewów.

W wydzieleniu stanowiącym siedlisko nie planowano zabiegów gospodarczych z uwagi na stosunkowo niewielkie zwarcie i bardzo niską bonitację drzew. Obecnie drzewostan jest w III klasie wieku, a w okresie trwania ocenianego projektu PUL przejdzie do klasy IV.

Reasumując, nie stwierdzono możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania zapisów ocenianego projektu Planu na siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujące na terenie Nadleśnictwa Gostynin. Powyższe stwierdzenie będzie spełnione przy założeniu zrealizowania wskazań wynikających z Programu ochrony przyrody.

5.2.7. 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, mokradłowych, bagien itp., poprzez niewykonywanie cięć zupełnych w ich sąsiedztwie i kształtowanie w tych miejscach ekotonów (stref buforowych).

5.2.8. 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.

5.2.9. 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.

5.2.10. 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 wydzieleni 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.

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.

5.2.11. Oddziaływanie na klimat

Ogólne oddziaływanie podczas realizacji projektu Planu na klimat oceniono jako pozytywne. Ocena ta wynika z tego, iż podstawowym celem urządzania lasu jest utrzymanie powierzchni leśnych. Natomiast działania podejmowane w pojedynczych wydzieleniach nie mają wpływu na klimat. Możliwe i często potrzebne jest oczywiście analizowanie skumulowanego wpływu 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.
- 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.
- Większość elementów 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. Natomiast niekorzystnym czynnikiem zwiększającym uwalnianie się gazów cieplarnianych do atmosfery jest intensywne przygotowanie gleby na glebach organogenicznych (torfowych). W Programie ochrony przyrody wskazane zostało zatem, że na siedliskach bagiennych przygotowanie takie należy ograniczyć, a w razie przewidywanych trudności w odnowieniu sztucznym, wynikających z braku przygotowania gleby, należy raczej takie powierzchnie pozostawiać do naturalnej sukcesji, również z wykorzystaniem odrośli.

- Zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO₂ na tej samej powierzchni.

5.2.12. 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 drzewnych.

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 szczególnie, 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).

5.2.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania projektu Planu na dobra kultury materialnej. W wydzieleniach objętych ochroną konserwatorską, otaczających zabytki nieruchome wpisane do rejestru Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, nie planowano zabiegów (wydz. 139b,c, 334f) lub też zaplanowano zabiegi nie wpływające na charakter terenu: trzebież wczesna (wydz. 334b) lub wprowadzenie drugiego piętra drzewostany (wydz. 334d). W jednym obiekcie stanowiącym zabytek archeologiczny, którym jest średniowieczne grodzisko w wydz. 134j, nie planowano zabiegów gospodarczych, co wyklucza możliwość naruszenia struktury zabytku.

Wszystkie inne obiekty cenne kulturowo (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.

5.2.14. 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. 25. 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

6. OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

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

Tab. 26. 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	<p>Należy utrzymywać charakterystyczne dla danego typu siedliska składy drzewostanów, możliwie zróżnicowane gatunkowo. W trakcie prac leśnych należy wykorzystywać mikrozmóżnicowanie siedliskowe wydzieleń leśnych. Należy pozostawiać w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunki drzew (krzewów) 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. Niezbędne jest także utrzymywanie w lesie śródleśnych oczek, bagienek, łąk, polan, luk itp.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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 używać jedynie rodzimych gatunków drzew i krzewów.</p>
<p>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).</p>	

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
<p>Zmniejszenie różnorodności gatunkowej i genetycznej drzewostanów w wyniku selekcji prowadzonej na etapie zabiegów pielęgnacyjnych / pogorszenie właściwości krajobrazowych</p>	<p>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 niewielki udział drzew gatunków wczesnosukcesyjnych.</p> <p>Cięcia rębne należy prowadzić w sposób gwarantujący maksymalne zachowanie i wykorzystanie w strukturze przyszłego drzewostanu, podrostów oraz znajdujących się w drugim piętrze drzew gatunków właściwych dla danego siedliska.</p> <p>W drzewostanach znajdujących się wzdłuż dróg publicznych, w pasie o szerokości 20-30 m przylegającym do szlaków komunikacyjnych, wszystkie zabiegi hodowlane powinny być ukierunkowane na poprawę zdrowotności i stabilności strefy przejściowej, a jej kształtowanie winno mieć charakter ciągły, z utrzymaniem ciągłości występowania roślinności drzewiastej. Powinno ograniczyć się usuwanie z ww. pasów drzew cięciami zupełnymi. Kierować należy się jednak nadrzędną zasadą zachowania bezpieczeństwa osób i mienia. Wyżej opisanych stref przejściowych nie należy wliczać w powierzchnię kęp ekologicznych pozostawionych do ich naturalnego rozpadu (pozostawianie kęp do naturalnego rozpadu wzdłuż dróg publicznych jest niewskazane z uwagi na przyszłe duże trudności w zapewnieniu bezpieczeństwa użytkownikom dróg).</p>
<p>Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin</p>	<p>Nie należy zakładać gniazd oraz wykonywać cięć zupełnych lub uprzątających 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 (np. mącznica lekarska, pomocnik baldaszkowy, widłak spłaszczony, widłak goździsty), 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 stale szlaki zrywkowe. W czasie wykonywania prac konieczna jest ochrona stanowisk poprzez ich oznakowanie oraz zapewnienie nadzoru nad prowadzonymi pracami.</p>
<p>Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami.</p>	<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>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów oraz pogorszenie stanu ekologicznego wód	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.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	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.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple i nietoperzy	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 domieszczę drzewostanów.
Ryzyko płoszenia w okresie lęgowym najcenniejszych gatunków ptaków występujących lub mogących występować na terenie nadleśnictwa.	Dotyczy to takich gatunków, jak: bocian czarny, ptaki szponiaste, sowy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, mucholówka mała, nurogęś, gagol, samotnik, żuraw. W przypadku stwierdzenia, przed przystąpieniem do wykonania zabiegu, lęgów którekolwiek z tych gatunków, należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego.
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 subkontynentalnych (9170), kwaśnych dąbrów (9190)	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 oraz pojedyncze przestoje.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów, w tym nie wprowadzać buka i modrzewia oraz prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska. Udział sosny na siedlisku 9170 i 9190 ograniczyć do 20% oraz unikać jej wprowadzania na siedliskach przyrodniczych.</p> <p>W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klona jesionolistnego, dęba czerwonego, robinii akacjową oraz czeremchę amerykańską.</p>
<p>Zniekształcenie fragmentów łągów olszowych i olszowo-jesionowych (91E0*) oraz lasów łągowych dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0)</p>	<p>Niezależnie od sposobu zaplanowanego usunięcia drzewostanu (rodzaju rębni), niezwykle istotny na siedliskach łągowych 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 bruzdach, 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 dwóch rzutów jego korony.</p> <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 i wiąz pospolity.</p> <p>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. Przestaje 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 oraz pojedyncze przestoje.</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>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zniekształcenie fragmentów borów i lasów bagiennych (91D0*)	Zachowanie niezniekształconych warunków wodnych (odstąpienie od wszelkich działań mogących oddziaływać na kompleksy torfowiskowe). Pozostawienie strefy buforowej o szerokości ok. 30 m w przypadku wykonywania cięć rębnych w otoczeniu płatów siedliska.
Zniekształcenie fragmentów ciepłolubnych dąbrów (91I0*)	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, glóg jednoszyjkowy. 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. W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności takie jak: dąb czerwony, klon jesionolistny, robinia akacja, czeremcha amerykańska.
Zniekształcenie fragmentów śródładowych borów chrobotkowych (91T0)	Nie należy dopuścić do zwarcia drzewostanu i podszytu, a także zbyt dużego udziału gatunków liściastych oraz użyczenia gleby. Większe płaty chrobotków należy chronić w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz usuwanie pozostałości po trzebieżach (czuby, gałęzie itp.) tak, aby nie zalegały one na powierzchniach porośniętych przez porosty.
Zniekształcenie fragmentów torfowisk przejściowych (7140)	W przypadku wykonywania cięć (rębni) 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 pozostawić wywrotów i złomy drzew gatunków rodzimych, pozostawiając ich pnie do naturalnego rozkładu. Na siedliskach bagiennych i lęgowych ograniczyć przygotowanie gleby do minimum, w szczególności unikać przygotowania gleby w formie rabat i rabatowalków a także głębokich rowów i kopczyków. W przypadku znacznego zabagnienia powierzchni lepiej wykorzystać odnowienie odrosłowe, lub przeznaczyć powierzchnie do naturalnej sukcesji, niż znacząco zmienić strukturę gleby.
Zaburzenia dotyczące zbiorowisk roślinnych, w tym spowodowane zmianą warunków świetlnych i wnikaniem gatunków obcych w rezerwatach przyrody	W przypadku wykonywania użytkowania rębego należy w miarę możliwości (a w otoczeniu rezerwatu Dolina Skrwy) obligatoryjnie, pozostawiać strefę buforową w postaci pasa starodrzewu o szerokości min. 30-50 m od granicy rezerwatu przyrody.

6.2. 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.

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 10-lecia. 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 wydzieleń, 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.

6.3. Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy

Trudności, które uniemożliwiłyby 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.

7. PODSTAWOWA LITERATURA

- Chmielewski S., Klimczak R. 2010. Dolina Przysowy i Słudwi. W: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki. 459-461.
- Chmielewski S., Boguszewski P., Kielan S., Klimczak R., Iwańczuk C., Tabor J., Tęcza R. 2013. Awifauna obszaru specjalnej ochrony ptaków Doliny Przysowy i Słudwi. Kulon 18: 33-56.
- Figarski T., Kajtoch Ł., Pełka J. 2007. Akcja wieszania budek lęgowych dla traczy nurogęsi na Zbiorniku Dobczyckim. Kraska – Biuletyn Towarzystwa Przyrodniczego „Bocian” 15: 8-9.
- Figarski T. 2014a. Ustawa szkodowa jako narzędzie ochrony cennych zasobów przyrodniczych (I). Ptaki - Kwartalnik OTOP 2: 20-23.
- Figarski T. 2014b. Ustawa szkodowa jako narzędzie ochrony cennych zasobów przyrodniczych (II). Ptaki - Kwartalnik OTOP 3: 18-21.
- Głowaciński Z. 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Tom I. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszaw.
- 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.
- Grabowska J. i in. 2017. Ichtyofauna Skrzy Lewej i Osetnicy. Roczn. Nauk. PZW, 30: 21-41.
- Gutowski J.M. (red.), Bobiec A., Pawlaczyk P., Zub K. 2004. Drugie życie drzewa. WWF Polska, Warszawa – Hajnówka.
- Gutowski J.M., Bobiec A., Ciach M., Kujawa A., Zub K., Pawlaczyk P. 2022. Drugie życie drzewa. Wydanie II. Fundacja WWF Polska, Warszawa.
- Herbich J. (red.) 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2,3,5.
- Jarzombkowski F., Kozub Ł. 2011. Regionalny Program Ochrony Torfowisk Alkalicznych (7230) w woj. mazowieckim. Klub Przyrodników, Świebodzin.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R.

2011. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
- 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.
- Kaźmierczak B., Olejnicki K., Gajewski N. 2010. Awifauna rezerwatu przyrody „Jezioro Szczawińskie”. *Notatki Płockie* 55/2(223), 40-50.
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Kondracki J. 2002. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- 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.
- 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.
- Matuszkiewicz J.M. 2001. *Zespoły leśne Polski*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. *Regionalizacja geobotaniczna Polski*. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Mróz W. (red.). 2010. *Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I*. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012a. *Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II*. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012b. *Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III*. GIOŚ, Warszawa.

- Mróz W. (red.). 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.
- 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.
- Opracowanie 2016. Projekt planu ochrony dla rezerwatu przyrody Jezioro Szczawińskie. Biuro Badań, Monitoringu i Ochrony Przyrody „EcoFalk” Michał Falkowski. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, maszynopis.
- Opracowanie 2018a. Analiza potrzeby prowadzenia działań ochrony czynnej dla rezerwatu przyrody Dolina Skrwy. Biuro Badań, Monitoringu i Ochrony Przyrody „EcoFalk” Michał Falkowski. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, maszynopis.
- Opracowanie 2018b. Analiza zmiany granic, celu ochrony i potrzeby prowadzenia działań ochrony czynnej dla rezerwatu przyrody Drzewce. Biuro Badań, Monitoringu i Ochrony Przyrody „EcoFalk” Michał Falkowski. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, maszynopis.
- Opracowanie 2018c. Analiza zmiany granic, celu ochrony i potrzeby prowadzenia działań ochrony czynnej dla rezerwatu przyrody Komory. Biuro Badań, Monitoringu i Ochrony Przyrody „EcoFalk” Michał Falkowski. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, maszynopis.
- Opracowanie 2018d. Analiza zmiany granic, celu ochrony i potrzeby prowadzenia działań ochrony czynnej dla rezerwatu przyrody Kresy. Biuro Badań, Monitoringu i Ochrony Przyrody „EcoFalk” Michał Falkowski. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, maszynopis.
- Opracowanie 2018e. Analiza zmiany granic, celu ochrony i potrzeby prowadzenia działań ochrony czynnej dla rezerwatu przyrody Lubaty. Biuro Badań, Monitoringu i Ochrony Przyrody „EcoFalk” Michał Falkowski. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, maszynopis.
- Opracowanie 2018f. Analiza zmiany granic, celu ochrony i potrzeby prowadzenia działań ochrony czynnej dla rezerwatu przyrody Lucień. Biuro Badań, Monitoringu i Ochrony Przyrody „EcoFalk” Michał Falkowski. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, maszynopis.

- Opracowanie 2018g. Analiza zmiany granic, celu ochrony i potrzeby prowadzenia działań ochrony czynnej dla rezerwatu przyrody Osetnica. Biuro Badań, Monitoringu i Ochrony Przyrody „EcoFalk” Michał Falkowski. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, maszynopis.
- Poradnik ochrony mokradel. 2001. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- Raport 2022. Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2021. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa. (<https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1701>)
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., i Kistowski M., red. 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski: praca zbiorowa. Poznań.
- Solon J. et al. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica* 91 (2): 143-170.
- Szczygielski M. 2012. Dokumentacja planu zadań ochronnych dla obszaru specjalnej ochrony ptaków Doliny Przysowy i Słudwi PLB100003. BULiGL Oddział w Warszawie. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, maszynopis.
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński Cz. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki, s. 231-232.
- WISL 2022. Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu w Polsce. Wyniki za okres 2017-2022. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Sękocin Stary.
- Zaręba R., Zielony R. 1983a. Rezerwat przyrody „Skrwa Lewa” w nadleśnictwie Gostynin. Leśno-krajobrazowy częściowy. Katedra Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW. Maszynopis.
- Zaręba R., Zielony R. 1983b. Rezerwat przyrody „Drzewce” w GostynińskoWłocławskim Parku Krajobrazowym leśny częściowy. Katedra Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW, maszynopis.

- Zaręba R., Zielony R. 1983c. Rezerwat przyrody „Komory” w Gostynińsko-Włocławskim Parku Krajobrazowym leśno-jeziorny częściowy. Katedra Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW, maszynopis.
- Zaręba R., Zielony R. 1983d. Rezerwat przyrody „Kresy” w Gostynińsko-Włocławskim Parku Krajobrazowym leśny częściowy. Katedra Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW, maszynopis.
- Zaręba R., Zielony R. 1983e. Rezerwat przyrody „Lubaty” w Gostynińsko-Włocławskim Parku Krajobrazowym leśno-jeziorowy częściowy. Katedra Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW, maszynopis.
- Zaręba R., Zielony R. 1983f. Rezerwat przyrody „Lucień” w Gostynińsko-Włocławskim Parku Krajobrazowym jeziorowo-leśny częściowy. Katedra Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW, maszynopis.
- Zaręba R., Zielony R. 1983g. Rezerwat przyrody „Osetnica” w nadleśnictwie Gostynin. krajobrazowy częściowy. Katedra Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej SGGW, maszynopis.
- Zarządzenie 2011a. Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu (ZU-7019-72/2011).
- 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).
- 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).
- Zarzycki K., Szelaż Z. 2006. Red list of vascular plants in Poland. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. W: Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szelaż (red.) Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody, PAN.

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.

Zielony R., Kliczkowska A. 2010. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.

8. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Wykaz wydziełów ze stwierdzonym siedliskiem przyrodniczym z zał. I dyrektywy siedliskowej

Lp.	Adres leśny	Pow. wydziału [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
1	06-04-1-01-10A -m -00	0,95	91E0	C	0,95	
2	06-04-1-01-15 -d -00	0,35	91D0	C	0,35	
3	06-04-1-01-17 -b -00	1,25	6410	C	1,25	
4	06-04-1-01-17 -f -00	0,42	6410	C	0,42	
5	06-04-1-01-17 -r -00	0,52	91D0	C	0,52	
6	06-04-1-01-21 -f -00	0,55	91E0	C	0,55	
7	06-04-1-01-21 -h -00	0,90	7140	C	0,90	
8	06-04-1-01-22 -b -00	1,92	7140	C	1,92	
9	06-04-1-01-39 -c -00	0,48	91D0	C	0,48	
10	06-04-1-01-71 -j -00	0,67	7140	C	0,67	
11	06-04-1-01-91 -l -00	2,45	7140	C	2,45	
12	06-04-1-02-30 -h -00	1,80	91F0	C	1,80	
13	06-04-1-02-30 -n -00	0,87	9170	B	0,87	
14	06-04-1-02-31 -c -00	1,12	9170	C	1,12	
15	06-04-1-02-31 -k -00	1,32	91E0	C	1,32	
16	06-04-1-02-32 -a -00	4,07	91F0	C	4,07	
17	06-04-1-02-32 -b -00	5,74	91F0	C	5,74	
18	06-04-1-02-34 -m -00	2,89	91E0	C	0,25	
19	06-04-1-02-35 -g -00	4,98	6410	C	4,98	
20	06-04-1-02-35 -w -00	0,82	6410	C	0,82	
21	06-04-1-02-36 -b -00	3,96	91E0	C	0,60	
22	06-04-1-02-36 -d -00	1,18	91E0	C	1,18	
23	06-04-1-02-52 -a -00	3,28	91E0	C	1,64	
24	06-04-1-02-52 -a -00	3,28	9170	C	1,64	
25	06-04-1-02-52 -f -00	1,01	91E0	C	1,01	
26	06-04-1-02-53 -a -00	0,87	91E0	C	0,87	
27	06-04-1-02-53 -b -00	1,54	91E0	C	1,54	
28	06-04-1-02-54 -a -00	1,56	9170	C	1,56	
29	06-04-1-02-55 -i -00	0,59	9170	C	0,59	
30	06-04-1-02-56 -j -00	1,06	9170	C	1,06	
31	06-04-1-02-56 -l -00	0,58	9170	C	0,58	
32	06-04-1-02-57 -d -00	2,91	7140	C	2,91	
33	06-04-1-02-58 -a -00	1,70	91E0	C	1,70	
34	06-04-1-02-58 -n -00	1,09	91E0	C	1,09	
35	06-04-1-02-58 -p -00	2,89	9190	C	2,89	
36	06-04-1-02-59 -b -00	2,48	9190	C	1,16	
37	06-04-1-02-59 -b -00	2,48	91E0	C	0,80	
38	06-04-1-02-59 -f -00	1,06	9190	C	1,06	
39	06-04-1-03-101 -g -00	0,57	91D0	C	0,57	
40	06-04-1-03-101 -h -00	9,75	91D0	C	0,20	
41	06-04-1-03-102 -d -00	0,26	91D0	C	0,26	
42	06-04-1-03-102 -f -00	2,88	91D0	C	2,88	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
43	06-04-1-03-103 -a -00	0,41	91D0	C	0,41	
44	06-04-1-03-103A -g -00	0,18	91E0	C	0,18	
45	06-04-1-03-103A -i -00	0,79	91E0	C	0,15	
46	06-04-1-03-73 -f -00	3,08	91E0	C	3,08	
47	06-04-1-03-73A -b -00	3,31	91E0	C	3,31	
48	06-04-1-03-74 -f -00	1,17	91E0	C	0,80	
49	06-04-1-03-96 -b -00	1,06	91D0	C	1,06	
50	06-04-1-03-96 -c -00	2,67	91D0	C	0,26	
51	06-04-1-03-96 -d -00	1,31	91E0	C	1,31	
52	06-04-1-03-96 -r -00	0,82	91D0	C	0,82	
53	06-04-1-03-97 -a -00	2,71	91D0	C	0,04	
54	06-04-1-03-97 -h -00	0,21	91D0	C	0,21	
55	06-04-1-03-98 -f -00	1,63	91E0	C	1,63	
56	06-04-1-03-98 -g -00	6,68	7140	C	6,68	
57	06-04-1-03-98 -i -00	0,18	91D0	C	0,18	
58	06-04-1-04-100 -f -00	2,44	6410	C	2,44	
59	06-04-1-04-181 -c -00	3,27	91E0	C	3,27	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
60	06-04-1-04-181 -h -00	1,16	91E0	C	1,16	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
61	06-04-1-04-182 -i -00	0,67	91E0	C	0,67	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
62	06-04-1-04-182 -j -00	0,91	91E0	C	0,91	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
63	06-04-1-04-187 -a -00	4,76	91E0	C	4,28	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
64	06-04-1-04-187 -a -00	4,76	9170	C	0,48	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
65	06-04-1-04-187 -c -00	3,68	9170	C	3,68	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
66	06-04-1-04-187 -d -00	1,01	9170	C	0,91	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
67	06-04-1-04-187 -d -00	1,01	91E0	C	0,10	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
68	06-04-1-04-187 -f -00	0,99	91E0	C	0,99	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
69	06-04-1-04-188 -d -00	0,48	9170	C	0,48	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
70	06-04-1-04-188 -f -00	1,19	91E0	C	1,07	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
71	06-04-1-04-188 -f -00	1,19	9170	C	0,12	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
72	06-04-1-04-191 -b -00	6,66	9170	C	6,66	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
73	06-04-1-04-191 -d -00	2,01	91E0	C	2,01	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
74	06-04-2-05-19 -b -00	1,82	9170	B	1,64	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
75	06-04-2-05-19 -b -00	1,82	91E0	B	0,18	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
76	06-04-2-05-19 -d -00	1,48	91E0	B	1,34	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
77	06-04-2-05-19 -d -00	1,48	9170	B	0,14	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
78	06-04-2-05-19 -f -00	0,14	91E0	C	0,14	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
79	06-04-2-05-19 -g -00	2,63	9170	B	2,37	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
80	06-04-2-05-19 -g -00	2,63	91E0	C	0,26	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
81	06-04-2-05-19 -h -00	1,00	9170	B	1,00	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
82	06-04-2-05-19 -i -00	1,23	6510	B	1,23	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
83	06-04-2-05-19 -p -00	2,24	9170	C	2,24	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
84	06-04-2-05-19 -r -00	0,24	9170	B	0,24	Dolina Skrwy Lewej PLH140051
85	06-04-2-05-21 -n -00	0,87	9170	C	0,87	
86	06-04-2-05-50 -a -00	198,05	3150	A	198,05	
87	06-04-2-05-50 -b -00	5,00	3150	A	5,00	
88	06-04-2-05-50 -c -00	4,70	3150	A	4,70	
89	06-04-2-05-56 -a -00	0,07	91E0	C	0,07	
90	06-04-2-05-63 -d -00	1,37	9170	C	1,37	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
91	06-04-2-05-63 -g -00	2,98	9170	C	2,98	
92	06-04-2-05-63 -h -00	3,54	9170	C	3,54	
93	06-04-2-05-63 -k -00	2,59	9170	C	2,59	
94	06-04-2-05-63 -n -00	1,60	9170	C	1,60	
95	06-04-2-05-72 -a -00	3,08	91E0	B	1,71	
96	06-04-2-05-72 -b -00	0,95	9170	C	0,95	
97	06-04-2-05-73 -d -00	2,58	9170	C	0,40	
98	06-04-2-05-74 -j -00	5,50	91F0	C	0,50	
99	06-04-2-06-103 -f -00	1,42	9170	C	1,42	
100	06-04-2-06-105 -d -00	3,43	9190	C	3,43	
101	06-04-2-06-105 -f -00	5,41	9170	C	5,41	
102	06-04-2-06-39 -c -00	4,59	91E0	C	1,60	
103	06-04-2-06-39 -j -00	1,21	91E0	C	1,21	
104	06-04-2-06-40 -c -00	1,64	91E0	C	1,64	
105	06-04-2-06-40 -f -00	1,81	91E0	C	1,81	
106	06-04-2-06-41 -c -00	3,92	3160	B	3,92	
107	06-04-2-06-41 -f -00	1,09	91E0	C	1,09	
108	06-04-2-06-93 -a -00	1,55	9170	C	1,55	
109	06-04-2-06-93 -h -00	0,60	91I0	C	0,60	
110	06-04-2-06-93 -i -00	0,95	91I0	C	0,80	
111	06-04-2-06-93 -m -00	0,89	91I0	C	0,89	
112	06-04-2-06-96 -ax -00	0,28	6510	B	0,28	
113	06-04-2-06-96 -m -00	1,26	6510	B	1,26	
114	06-04-2-06-96 -z -00	0,74	6510	B	0,74	
115	06-04-2-07-112 -b -00	2,69	9170	C	2,69	
116	06-04-2-07-117 -f -00	1,13	9170	B	1,13	
117	06-04-2-07-117 -k -00	1,14	9190	B	1,14	
118	06-04-2-07-118 -a -00	1,44	9170	A	1,44	
119	06-04-2-07-120 -f -00	1,73	9170	B	1,73	
120	06-04-2-07-122 -b -00	1,01	9170	C	1,01	
121	06-04-2-07-126 -c -00	4,01	91I0	B	2,60	
122	06-04-2-07-126 -c -00	4,01	9170	C	1,41	
123	06-04-2-07-126 -g -00	6,85	9170	C	5,96	
124	06-04-2-07-126 -g -00	6,85	91I0	B	0,89	
125	06-04-2-07-128 -i -00	0,71	3150	C	0,71	
126	06-04-2-07-128 -o -00	1,34	3150	C	1,34	
127	06-04-2-07-129 -f -00	0,23	3150	C	0,23	
128	06-04-2-07-129 -i -00	0,84	3150	C	0,84	
129	06-04-2-07-133 -f -00	0,68	9170	C	0,68	
130	06-04-2-07-134 -f -00	3,97	3150	C	3,97	
131	06-04-2-07-134 -s -00	1,41	3150	C	1,41	
132	06-04-2-07-136 -o -00	0,52	91E0	C	0,52	
133	06-04-2-07-137 -g -00	3,93	9170	C	1,25	
134	06-04-2-07-137 -h -00	4,15	9170	C	0,90	
135	06-04-2-07-137 -k -00	1,35	9170	C	1,35	
136	06-04-2-07-138 -a -00	6,65	9170	C	6,65	
137	06-04-2-07-138 -m -00	0,58	9170	C	0,58	
138	06-04-2-07-139 -c -00	4,31	3150	B	4,31	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
139	06-04-2-07-151 -p -00	1,23	91I0	B	1,23	
140	06-04-2-07-161 -m -00	0,30	91E0	C	0,30	
141	06-04-2-07-161 -o -00	0,37	91E0	C	0,37	
142	06-04-2-07-162 -n -00	1,97	9170	C	1,97	
143	06-04-2-08-165 -m -00	5,06	91E0	C	0,60	
144	06-04-2-08-165 -m -00	5,06	9170	A	0,28	
145	06-04-2-08-165 -m -00	5,06	91F0	C	0,46	
146	06-04-2-08-165 -n -00	1,59	9170	C	1,59	
147	06-04-2-08-165 -p -00	1,24	9170	B	1,24	
148	06-04-2-08-165 -r -00	0,88	9170	C	0,88	
149	06-04-2-08-165 -s -00	1,87	9170	C	0,90	
150	06-04-2-08-165 -t -00	2,27	9170	C	2,27	
151	06-04-2-08-165 -w -00	0,88	9170	C	0,88	
152	06-04-2-08-166 -c -00	18,00	9170	C	18,00	
153	06-04-2-08-167 -a -00	3,66	9170	B	3,66	
154	06-04-2-08-168 -b -00	4,48	9170	C	1,14	
155	06-04-2-08-168 -d -00	6,52	9170	C	0,55	
156	06-04-2-08-168 -f -00	2,44	9170	C	2,44	
157	06-04-2-08-169 -b -00	1,71	9170	C	1,06	
158	06-04-2-08-169 -c -00	1,43	9170	C	0,40	
159	06-04-2-08-169 -d -00	0,36	9170	B	0,36	
160	06-04-2-08-169 -f -00	3,50	9170	C	0,70	
161	06-04-2-08-169 -g -00	1,45	9170	C	1,45	
162	06-04-2-08-169 -h -00	1,97	9170	C	1,97	
163	06-04-2-08-169 -i -00	1,80	9170	C	1,80	
164	06-04-2-08-169 -k -00	2,30	9170	C	2,30	
165	06-04-2-08-174 -c -00	3,86	9190	B	1,34	
166	06-04-2-08-177 -f -00	1,53	9170	B	1,53	
167	06-04-2-08-177 -i -00	1,58	9170	B	1,58	
168	06-04-2-08-177 -m -00	3,24	9170	B	3,24	
169	06-04-2-08-177 -o -00	1,67	9170	C	1,67	
170	06-04-2-08-178 -a -00	2,67	9170	B	2,67	
171	06-04-2-08-178 -b -00	1,93	9170	B	0,30	
172	06-04-2-08-178 -f -00	2,67	9170	B	2,67	
173	06-04-2-08-178 -g -00	3,60	9170	B	3,60	
174	06-04-2-08-178 -k -00	0,38	9170	B	0,38	
175	06-04-2-08-179 -b -00	2,78	9170	C	2,78	
176	06-04-2-08-179 -d -00	3,44	9170	C	3,44	
177	06-04-2-08-179 -g -00	2,72	9170	C	2,72	
178	06-04-2-08-179 -i -00	3,23	9170	C	3,23	
179	06-04-2-08-179 -j -00	1,69	9170	C	1,69	
180	06-04-2-08-180 -b -00	2,12	9170	C	0,70	
181	06-04-2-08-180 -c -00	2,87	9170	B	2,87	
182	06-04-2-08-180 -j -00	2,30	9170	B	2,30	
183	06-04-2-08-181 -c -00	2,44	9170	B	2,44	
184	06-04-2-08-183 -c -00	4,09	91E0	C	4,09	
185	06-04-2-08-188 -f -00	3,07	9170	B	3,07	
186	06-04-2-08-189 -a -00	6,54	9170	C	2,11	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
187	06-04-2-08-189 -b -00	5,81	9170	C	5,81	
188	06-04-2-08-189 -d -00	1,94	9170	C	1,94	
189	06-04-2-08-189 -f -00	3,17	9170	C	3,17	
190	06-04-2-08-189 -g -00	1,62	9170	C	1,62	
191	06-04-2-08-189 -i -00	1,76	9170	C	1,76	
192	06-04-2-08-190 -d -00	3,92	9170	C	3,92	
193	06-04-2-08-190 -f -00	3,70	9170	C	3,70	
194	06-04-2-08-190 -g -00	2,30	9170	C	2,30	
195	06-04-2-08-191 -a -00	2,89	9170	C	2,89	
196	06-04-2-08-191 -b -00	0,94	9170	B	0,94	
197	06-04-2-08-192 -h -00	0,34	91E0	C	0,27	
198	06-04-2-08-192 -l -00	2,86	91E0	C	1,29	
199	06-04-2-08-193 -f -00	1,02	91D0	C	0,36	
200	06-04-2-08-193 -i -00	3,34	9170	C	3,34	
201	06-04-2-08-194 -c -00	3,00	91E0	C	3,00	
202	06-04-2-08-194 -d -00	3,94	91E0	C	3,94	
203	06-04-2-08-199 -a -00	11,58	9190	C	0,53	
204	06-04-2-08-199 -c -00	3,36	9190	C	1,40	
205	06-04-2-08-200 -b -00	5,24	9170	C	1,00	
206	06-04-2-08-201 -c -00	3,53	9170	C	3,53	
207	06-04-2-08-201 -d -00	2,40	9170	C	2,40	
208	06-04-2-08-201 -f -00	10,62	9170	C	2,00	
209	06-04-2-08-202 -a -00	9,49	9170	C	9,49	
210	06-04-2-08-202 -c -00	3,30	91E0	C	3,30	
211	06-04-2-08-202 -h -00	0,68	9170	B	0,68	
212	06-04-2-08-204 -a -00	1,77	91E0	C	1,77	
213	06-04-2-08-244 -i -00	0,47	9170	B	0,47	
214	06-04-2-08-244A -h -00	1,65	91T0	C	1,65	
215	06-04-2-09-223 -f -00	5,86	9170	C	2,00	
216	06-04-2-09-224 -f -00	0,93	9170	C	0,93	
217	06-04-2-09-228 -i -00	1,93	9170	C	1,93	
218	06-04-2-09-233 -c -00	3,13	91E0	C	3,13	
219	06-04-2-09-235 -a -00	6,19	9170	C	3,12	
220	06-04-2-09-235 -b -00	6,41	9170	C	6,41	
221	06-04-2-09-235 -d -00	1,21	9170	C	1,21	
222	06-04-2-09-236 -c -00	1,57	6510	B	1,57	
223	06-04-2-09-236 -k -00	1,29	6510	B	1,29	
224	06-04-2-09-318 -g -00	1,02	91F0	C	1,02	
225	06-04-2-10-280 -i -00	0,86	91E0	C	0,86	
226	06-04-2-10-280 -l -00	0,46	91E0	C	0,46	
227	06-04-2-10-280 -n -00	0,36	91E0	C	0,36	
228	06-04-2-10-281 -j -00	1,15	91E0	C	1,15	
229	06-04-2-10-281 -l -00	0,13	91E0	C	0,13	
230	06-04-2-10-282 -c -00	1,45	91E0	C	1,45	
231	06-04-2-10-282 -f -00	0,52	91E0	C	0,52	
232	06-04-2-10-282 -g -00	0,82	91E0	C	0,82	
233	06-04-2-10-282A -h -00	1,13	91E0	C	1,13	
234	06-04-2-10-282A -p -00	1,05	91E0	C	0,80	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
235	06-04-2-10-283 -c -00	1,86	91E0	C	1,86	
236	06-04-2-10-283 -f -00	1,63	9170	B	1,63	
237	06-04-2-10-283 -h -00	0,58	91E0	C	0,58	
238	06-04-2-10-283 -j -00	0,99	9170	C	0,99	
239	06-04-2-10-284 -j -00	8,84	9170	C	8,84	
240	06-04-2-10-285 -f -00	4,01	9170	C	4,01	
241	06-04-2-10-285 -i -00	4,35	9170	B	4,35	
242	06-04-2-10-285 -k -00	0,61	91E0	C	0,61	
243	06-04-2-10-286 -c -00	5,80	9190	C	3,00	
244	06-04-2-10-286 -d -00	2,64	9170	C	2,64	
245	06-04-2-10-286 -g -00	0,78	91D0	C	0,78	
246	06-04-2-10-289 -a -00	0,59	91E0	C	0,59	
247	06-04-2-10-289 -c -00	0,93	91E0	C	0,93	
248	06-04-2-10-290 -b -00	0,84	91E0	C	0,66	
249	06-04-2-10-297 -b -00	7,07	9190	C	7,07	
250	06-04-2-10-297 -g -00	1,27	9190	B	1,27	
251	06-04-2-10-298 -b -00	5,51	9190	B	5,51	
252	06-04-2-11-327A -b -00	3,97	91E0	C	3,97	
253	06-04-2-11-327A -i -00	5,64	91E0	C	5,64	
254	06-04-2-11-327A -p -00	1,27	3160	A	1,27	

Załącznik 2. Wykaz chronionych gatunków roślin występujących w Nadleśnictwie

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna (rozp. 2014)	Występowanie	Kat. wg Czerwonej Księgi ¹	Kat. wg Czerwonej Listy ²	Zař. II dyrektywy siedliskowej	Źródło danych ³
1	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	częściowa	Bory sosnowe wilgotne i bagienne	-	-	-	1
2	bielista siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	częściowa	Bory sosnowe i mieszane, na kwaśnym podłożu.	-	-	-	6, 7
3	brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	częściowa	Bory i bory mieszane, świetliste i kwaśne dąbrowy, miejsca silnie prześwietlone.	-	-	-	3, 5, 6, 7, 8, 9
4	drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	częściowa	Podmokle lasy: olsy i łęgi.	-	-	-	2, 5, 8
5	gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	częściowa	Bory szpilkowe i mieszane, kwaśne dąbrowy, świetlista dąbrowa, a także lasy bagienne.	-	-	-	1, 2, 6
6	faldownik nastroszony	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	częściowa	Bory i bory mieszane, światłolubny - prześwietlenia i obrzeża	-	-	-	3, 5, 6, 7, 8, 9
7	plonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	częściowa	Bory i bory mieszane, także na łąkach i torfowiskach.	-	-	-	1, 2, 6
8	rokićnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	częściowa	Bory i bory mieszane, świetliste i kwaśne dąbrowy, miejsca silnie prześwietlone.	-	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
9	piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	częściowa	Bory sosnowe i świerkowe	-	-	-	1, 2
10	tujowiec włosolistny	<i>Thuidium philibertii</i>	częściowa	Wilgotne i cieniste lasy.	-	-	-	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
11	widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	częściowa	Bory i bory mieszane.	-	-	-	1, 2, 6
12	widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	częściowa	Bory i bory mieszane.	-	-	-	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9
13	torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	-	-	-	1, 2, 6, 7, 9
14	torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	-	-	-	6, 7, 9
15	torfowiec magellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	-	-	-	6
16	widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa	Bory sosnowe, suche łąki i wrzosowiska; gatunek umiarkowanie światłolubny.	-	NT	-	1, 2, 6
17	widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa	Różne zbiorowiska borowe; gatunek umiarkowanie cienioznośny, wskaźnik starych lasów.	-	NT	-	1, 2, 6, 8
18	widlak spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	częściowa	Różne typy zbiorowisk borów i borów mieszanych, gleby suche i świeże, oligotroficzne, kwaśne.	-	VU	-	2, 8
19	widlak cyprysowy	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	ścisła	Różne typy zbiorowisk borów i borów mieszanych, gleby suche i świeże, oligotroficzne, kwaśne.	EN	EN	-	2
20	dziewięcisz bezłodygowy	<i>Carlina acaulis</i>	częściowa	Murawy, obrzeża lasów	-	-	-	2
21	grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa	Zbiorniki wodne, torfowiska	-	-	-	2, 5, 7
22	jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	częściowa	Lasy liściaste, zarośla, również jako drzewo ozdobne.	EN	EN	-	2, 8
23	kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	częściowa	Murawy napiaskowe, suche i świeże bory sosnowe, na glebach suchych oligotroficznych; gatunek światłolubny.	-	-	-	1, 2
24	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	częściowa	Żyzne lasy liściaste, lecz także mieszane, przydroża.	-	-	-	2, 3, 5, 9
25	kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>	ścisła	Torfowiska, podmokłe łąki, na glebach zasobnych w węglan wapnia.	-	NT	-	2, 7
26	kukulka Fuchsa	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	ścisła	Podmokle łąki, torfowiska, olszyny.	-	-	-	4
27	kukulka plamista	<i>Dactylorhiza maculata</i>	częściowa	Podmokle łąki, torfowiska, olszyny.	-	-	-	2, 6
28	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ścisła	Widne, prześwietlone lasy liściaste.	-	-	-	2, 3, 4, 8
29	listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	częściowa	Lasy liściaste, wilgotne łąki	-	-	-	2, 9

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna (rozp. 2014)	Występowanie	Kat. wg Czerwonej Księgi ¹	Kat. wg Czerwonej Listy ²	Załącznik II dyrektywy siedliskowej	Źródło danych ³
30	mącznica lekarska	<i>Artostaphylos uva-ursi</i>	ścisła	Widne bory sosnowe na ubogich glebach, suche wrzosowiska; gatunek światłolubny.	-	NT	-	2
31	modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	częściowa	Torfowiska.	-	-	-	6
32	obuwik pospolity	<i>Cypripedium calceolus</i>	ścisła	Ciepłe i widne lasy oraz ich obrzeża.	VU	VU	tak	2
33	orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	częściowa	Ciepłe i widne lasy liściaste.	-	-	-	2
34	pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	częściowa	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe; gatunek ciepło- i światłolubny.	-	NT	-	2
35	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ścisła	Torfowiska.	-	NT	-	2, 6, 7
36	salwinia pływająca	<i>Salvinia natans</i>	ścisła	Zbiorowiska pleustonowe w wodach stojących	-	-	-	1
37	sasanka łąkowa	<i>Pulsatilla pratensis</i>	ścisła	Ciepłe i widne lasy oraz ich obrzeża, murawy i wrzosowiska.	-	VU	-	2
38	sasanka otwarta	<i>Pulsatilla patens</i>	ścisła	Ciepłe i widne lasy oraz ich obrzeża, murawy i wrzosowiska.	EN	EN	tak	2
39	wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa	Cieniste i wilgotne lasy liściaste.	-	-	-	2, 3, 4

Objaśnienia:

¹Kategoria zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (Zarzycki i in. 2014):

EN (Endangered) – zagrożony;

VU (Vulnerable) – narażony;

²Kategoria zagrożenia wg Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016):

EN (Endangered) – zagrożony;

VU (Vulnerable) – narażony;

NT (Near Threatened) – bliski zagrożenia;

³Źródło danych:

1 - obserwacje własne

2 - dane Nadleśnictwa/popzedni POP

3 - opracowanie dla rez. Dolina Skrwy (2018)

4 - opracowanie dla rez. Drzewce (2018)

5 - opracowanie dla rez. Komory (2018)

6 - opracowanie dla rez. Kresy (2018)

7 - opracowanie dla rez. Lubaty (2018)

8 - opracowanie dla rez. Lucień (2018)

9 - opracowanie dla rez. Osetnica (2018)

Załącznik 3. Wykaz chronionych gatunków grzybów występujących w Nadleśnictwie

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna (rozp. 2014)	Występowanie	Czerwona lista roślin i grzybów Polski ¹	Źródło danych ²
1	chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	częściowa	Świetliste bory sosnowe, wydmy	-	1, 2, 6
2	chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	częściowa	Świetliste bory sosnowe, wydmy	-	1, 2, 6
3	plucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	częściowa	Widne bory sosnowe i miejsca otwarte.	VU	2
4	blyskoporek podkorowy	<i>Inonotus obliquus</i>	częściowa	Lasy liściaste, głównie na brzozech i osikach.	R	1

Objaśnienia:

¹Czerwona lista roślin i grzybów Polski (Zarzycki i Mirek 2006):

Grzyby:

R – rzadkie (potencjalnie zagrożone) – występujące na małych obszarach oraz występujące w dużym rozproszeniu

Porosty:

VU – narażone.

²Źródło danych:

1 - obserwacje własne

2 - dane Nadleśnictwa

Załącznik 4. Wykaz chronionych gatunków zwierząt występujących w Nadleśnictwie

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr. (rozp. 2016)	Występowanie	PCzKZ ¹	Zař. II dyr. siedl. lub zař. I dyr. ptas.	Źródło danych ²
bezkęęgowce							
1	řlimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	częściowa	Lasy, parki, ogrody.	-	-	1
2	zalomka więęsza	<i>Leucorhinia pectoralis</i>	řcisla	Okolice wód stojących, niezbyt żyznych (oczka wodne, jeziorka, torfianki).	-	Tak	2
3	trzmieł ogrodowy	<i>Bombus hortorum</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1
4	trzmieł ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1
5	trzmieł gajowy	<i>Bombus lucorum</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1
6	trzmieł kamiennik	<i>Bombus lapidarius</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1
7	trzmieł rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1
8	czerwończyk nieparek	<i>Lycæna dispar</i>	řcisla	Wilgotne łąki.	-	Tak	2
9	pachnica dęębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	řcisla	Tereny leśne, obrzeża dróg	VU	Tak	2
10	mrówka rudnica*	<i>Formica rufa</i>	częściowa	Tereny leśne.	-	-	1, 2
ryby							
1	różanka	<i>Rhodeus sericeus</i>	częściowa	řrodowiska wodne.	NT	Tak	11
2	koza	<i>Cobitis taenia</i>	częściowa	řrodowiska wodne.	-	Tak	2, 11
3	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	częściowa	řrodowiska wodne.	NT	Tak	2, 10, 11
4	řliz pospolity	<i>Barbatula barbatula</i>	częściowa	řrodowiska wodne.	-	-	11
5	minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	częściowa	řrodowiska wodne.	-	Tak	11
płazy							
1	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	řcisla	Wody stojące, często niewielkie oczka wodne; tereny w otoczeniu zbiorników wodnych.	NT	Tak	2, 13
2	traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	częściowa		-	-	2, 13
3	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	řcisla		-	Tak	2, 10, 13
4	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	řcisla		-	-	2, 10, 13
5	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	częściowa		-	-	2, 3, 4, 9, 10, 13
6	ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	częściowa		-	-	2, 13
7	ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	řcisla		-	-	2
8	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	częściowa		-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13
9	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	řcisla		-	-	2, 5, 8, 13
10	żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	częściowa		-	-	2, 10, 13
11	żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	częściowa		-	-	2, 3, 5, 6, 8, 9, 13
12	żaba řmieszka	<i>Pelophylax ridibundus</i>	częściowa		-	-	2, 10, 13
13	rzekotka drzewna*	<i>Hyla arborea</i>	řcisla		-	-	2, 10
gady							
1	żmija zyęzakowata*	<i>Vipera berus</i>	częściowa	Obrzeża lasów wilgotne łąki, polany řródleśne.	-	-	2
2	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	częściowa	Okolice zbiorników wodnych, obszary podmokle.	-	-	2, 10, 13
3	jaszczurka żyworodna*	<i>Zootoca vivipara</i>	częściowa	Różne řrodowiska, szczególnie wilgotne (łąki, torfowiska, także wilgotne lasy).	-	-	2, 10
4	jaszczurka zwinka*	<i>Lacerta agilis</i>	częściowa	Różne řrodowiska, ciepłe i nasłonecznione, zwykle trawiaste, także obrzeża lasów i przeřwietlone lasy; gatunek ciepłolubny.	-	-	2, 4, 6, 8, 10, 13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr. (rozp. 2016)	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyr. siedl. lub zał. I dyr. ptas.	Źródło danych ²
5	padalec zwyczajny*	<i>Anguis fragilis</i>	częściowa	Różne środowiska, w tym lasy i ich obrzeża.	-	-	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
ptaki							
1	perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ściska	Różnego rodzaju wody stojące, w tym niewielkie zbiorniki i stawy.	-	-	2, 10
2	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	2
3	zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	2
4	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	częściowa	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	1, 2, 10, 12
5	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne, pasy trzcinowisk.	LC	Tak	2, 10, 12
6	bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne, pasy trzcinowisk.	VU	Tak	10, 12
7	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	częściowa	Zadrzewienia w otoczeniu wód.	-	-	1, 2, 10, 12
8	czapla biała	<i>Egretta alba</i>	ściska	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	10, 12
9	bocian czarny*	<i>Ciconia nigra</i>	ściska	Lasy, często podmokłe, z obecnością starych drzew.	-	Tak	10
10	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ściska	Tereny otwarte w otoczeniu obszarów zabudowanych.	-	Tak	1, 2, 10, 12
11	labędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	1, 2, 10, 12
12	labędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	ściska	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	2, 12
13	labędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>	ściska	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	2, 12
14	bernikla białolica	<i>Branta leucopsis</i>	ściska	Strefa tundry, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	12
15	ogorzalka	<i>Aythya marila</i>	ściska	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	2
16	podgorzalka	<i>Aythya nyroca</i>	ściska	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	2
17	cyranka	<i>Anas querquedula</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	2, 10, 12
18	krakwa	<i>Anas strepera</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	2, 10, 12
19	rożeniec	<i>Anas acuta</i>	ściska	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	EN	-	2, 10
20	plaskonos	<i>Anas clypeata</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	2, 10, 12
21	świstun*	<i>Anas penelope</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	CR	-	2, 12
22	gagol*	<i>Bucephala clangula</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne oraz lasy w ich sąsiedztwie.	-	-	2, 12
23	nurogęś*	<i>Mergus merganser</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne oraz lasy w ich sąsiedztwie.	-	-	2
24	ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	2, 12
25	bielik*	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ściska	Starsze lasy znajdujące się w sąsiedztwie środowisk	LC	Tak	2, 10, 12

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr. (rozp. 2016)	Występowanie	PCzKZ ¹	Zař. II dyr. siedl. lub zař. I dyr. ptas.	Źródło danych ²
				wodnych.			
26	myszolów zwyczajny*	<i>Buteo buteo</i>	ścisła	Zróźnicowane drzewostany z obecnořcią drzew, na których moŹe załoŹyć gniazdo, często w sąsiedztwie terenów otwartych.	-	-	2, 3, 5, 6, 9, 10
27	trzmiełojad*	<i>Pernis apivorus</i>	ścisła	RóŹnego typu lasy, zwłaszcza stare, świetliste drzewostany liściste i mieszane, chętnie w sąsiedztwie terenów otwartych.	-	-	10
28	blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ścisła	RóŹnego rodzaju środowiska wód stojących, pasy trzcinowisk.	-	Tak	2, 10, 12
29	blotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ścisła	Tereny otwarte, uprawy zboŹowe, łąki.	-	Tak	2, 12
30	blotniak zboŹowy	<i>Circus cyaneus</i>	ścisła	Tereny otwarte, spotykany poza sezonem lęgowym.	VU	Tak	2, 12
31	blotniak stepowy	<i>Circus macrourus</i>	ścisła	Tereny otwarte, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	12
32	jastrząb*	<i>Accipiter gentilis</i>	ścisła	RóŹne typy lasów, preferuje mniejsze kompleksy igłaste z dostępow do terenów otwartych.	-	-	2, 10
33	krogulec*	<i>Accipiter nisus</i>	ścisła	Dragowiny i młodsze drzewostany sosnowe.	-	-	2, 6, 10
34	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ścisła	ObrzeŹa lasów, zadrzewienia pośród terenów otwartych.	-	-	2, 10
35	pustulka	<i>Falco tinnunculus</i>	ścisła	Starsze zadrzewienia w krajobrazie rolniczym, obszary zabudowane	-	-	2, 12
36	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	ścisła	Obszary skaliste, starodrzewy, miasta, spotykany poza sezonem lęgowym.	CR	Tak	12
37	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	ścisła	Tereny rolnicze, pola uprawne.	-	-	2
38	derkacz	<i>Crex crex</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	Tak	2, 10, 12
39	wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	ścisła	RóŹnego rodzaju wody stojące, z dobrze rozbudowanym pasem trzcin i szuwarów.	-	-	2, 10
40	zielonka	<i>Porzana parva</i>	ścisła	RóŹnego rodzaju wody stojące, z dobrze rozbudowanym pasem trzcin i szuwarów.	NT	Tak	2, 10, 12
41	kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	ścisła	Zarośnięte zbiorniki wodne, podmokłe łąki i turzycowiska, rozlewiska.	-	Tak	2, 10, 12
42	kokoszka wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	ścisła	RóŹnego rodzaju wody stojące, w tym niewielkie zbiorniki i stawy.	-	-	2, 10
43	żuraw*	<i>Grus grus</i>	ścisła	Wilgotne i bagienne lasy, olsy, łęgi, łąki bagienne.	-	Tak	1, 2, 5, 9, 10, 12
44	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-	2, 12
45	siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	ścisła	Obszary podmokłe, spotykany poza sezonem lęgowym.	EXP	Tak	12

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr. (rozp. 2016)	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyr. siedl. lub zał. I dyr. ptas.	Źródło danych ²
46	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ściska	Tereny otwarte, łąki, turzycowiska, o wysokim stopniu uwilgotnienia.	-	-	12
47	bekasik	<i>Lymnocyptes minimus</i>	ściska	Tereny otwarte, łąki, turzycowiska, o wysokim stopniu uwilgotnienia.	CR	-	12
48	batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	ściska	Obszary podmokłe, spotykany poza sezonem lęgowym.	EN	Tak	2, 12
49	kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	ściska	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	VU	-	2, 12
50	krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	ściska	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-	2, 12
51	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	ściska	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-	2, 12
52	samotnik*	<i>Tringa ochropus</i>	ściska	Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia, zwłaszcza olsy i łęgi, obrzeża środowisk bagiennych i wodnych.	-	-	2, 3, 5, 7, 9, 10
53	łęczak	<i>Tringa glareola</i>	ściska	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	CR	Tak	12
54	śmieszka	<i>Croicocephalus ridibundus</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	1, 2, 10
55	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	2
56	mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	częściowa	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	2
57	rybitwa białoczelna	<i>Sternula albifrons</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	NT	Tak	12
58	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	Tak	2, 10, 12
59	rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	ściska	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	Tak	2, 10, 12
60	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	częściowa	Osiedla ludzkie.	-	-	1
61	siniak*	<i>Columba oenas</i>	ściska	Starsze lasy liściaste i mieszane, czasem starodrzewy sosnowe, w sąsiedztwie terenów otwartych.	-	-	2
62	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	ściska	Otoczenie osad ludzkich.	-	-	2
63	turkawka*	<i>Streptopelia turtur</i>	ściska	Lasy liściaste i mieszane i ich obrzeża, zadrzewienia śródpolne.	-	-	2
64	kukulka*	<i>Cuculus canorus</i>	ściska	Niewielkie kompleksy leśne, zróżnicowane pod względem składu gatunkowego.	-	-	2, 4, 6, 8, 10
65	płomykówka	<i>Tyto alba</i>	ściska	Budynki w otoczeniu terenów rolniczych	-	-	2
66	pójdźka	<i>Athene noctua</i>	ściska	Budynki w otoczeniu terenów rolniczych, wierzby głowiaste.	-	-	2
67	puszczyk zwyczajny*	<i>Strix aluco</i>	ściska	Stare lasy liściaste i mieszane, z obecnością drzew dziuplastych.	-	-	2, 3, 5, 7, 9
68	uszatka*	<i>Asio otus</i>	ściska	Starodrzewy sosnowe i mieszane, obrzeża lasów.	-	-	2, 10
69	lelek*	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ściska	Ubogie bory sosnowe, zręby, uprawy, szkółki	-	Tak	2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr. (rozp. 2016)	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyr. siedl. lub zał. I dyr. ptas.	Źródło danych ²
				leśne, suche polany.			
70	jerzyk	<i>Apus apus</i>	ścisła	Obszary antropogeniczne (budynki), rzadko gniazduje na stanowiskach naturalnych.	-	-	1, 2, 10
71	dudek	<i>Upupa epops</i>	ścisła	Obrzeża lasów, okolice osad leśnych, miejsca ze starymi wierzbami, suchymi murawami.	-	-	2
72	zimirodek	<i>Alcedo atthis</i>	ścisła	Skarpy nadrzeczne.	-	Tak	2, 10, 12
73	dzięciol czarny*	<i>Dryocopus martius</i>	ścisła	Różnorodne, głównie starsze lasy.	-	Tak	1, 2, 6, 10, 12
74	dzięciol duży*	<i>Dendrocopos major</i>	ścisła	Wszelkiego typu lasy i zadrzewienia.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
75	dzięciol średni*	<i>Dendrocoptes medius</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste, zwłaszcza dębowe.	-	Tak	3, 5, 9, 10
76	dzięciolek*	<i>Dendrocopos minor</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne i zadrzewione.	-	-	1, 2, 3, 8, 10
77	dzięciol zielony*	<i>Picus viridis</i>	ścisła	Obrzeża starszych, wilgotnych lasów łęgowych i olsowych, zadrzewienia.	-	-	1, 2, 12
78	dzięciol zielonosiwy*	<i>Picus canus</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste.	-	Tak	10
79	krętogłów*	<i>Jynx torquilla</i>	ścisła	Niezbyt zwarte lasy liściaste i mieszane a zwłaszcza ich skraje.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
80	lerka*	<i>Lullula arborea</i>	ścisła	Ubogie bory sosnowe, zręby, uprawy, szkółki leśne, suche polany.	-	Tak	1, 2, 10
81	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ścisła	Otwarte tereny rolnicze.	-	-	1, 2, 10
82	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	ścisła	Budynki mieszkalne i gospodarcze.	-	-	1, 2, 10
83	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	ścisła	Budynki mieszkalne i gospodarcze.	-	-	1, 2, 10
84	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	ścisła	Skarpy nadrzeczne, wyrobiska, piaskownie.	-	-	2, 10
85	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ścisła	Podmokle i wilgotne tereny łąkowe.	-	-	2, 10
86	świergotek drzewny*	<i>Anthus trivialis</i>	ścisła	Obrzeża widnych lasów i borów.	-	-	1, 2, 10
87	świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	ścisła	Otwarte tereny rolnicze.	-	Tak	2
88	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ścisła	Różnorodne środowiska nieleśne, często obszary zurbanizowane, obrzeża lasów.	-	-	1, 2, 10
89	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	ścisła	Tereny otwarte, uprawne i łąkowe.	-	-	2, 10
90	strzyżyk*	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ścisła	Wilgotne lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem; często gnieździ się w stertach chrustu.	-	-	1, 2, 10
91	jemioluszka	<i>Bombus garrulus</i>	ścisła	Lasy i zakrzewienia, często w miastach i terenach wiejskich, spotykany w okresie zimowym.	-	-	2, 10
92	pokrzywnica*	<i>Prunella modularis</i>	ścisła	Różnorodne lasy z gęstym podszytem gatunków iglastych.	-	-	2, 10
93	rudzik*	<i>Erithacus rubecula</i>	ścisła	Różnorodne lasy z dobrze rozbudowaną warstwą podszytu.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
94	słowik szary*	<i>Luscinia luscinia</i>	ścisła	Zadrzewienia i zakrzaczenia, obrzeża	-	-	2, 10

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr. (rozp. 2016)	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyr. siedl. lub zał. I dyr. ptas.	Źródło danych ²
				lasów, często na terenach wilgotnych.			
95	słowik rdzawy*	<i>Luscinia megarhynchos</i>	ścisła	Zadrzewienia i zakrzaczenia, obrzeża lasów, często na terenach wilgotnych.	-	-	2
96	podróżniczek*	<i>Luscinia svecica</i>	ścisła	Zakrzaczenia w dolinach rzecznych, luźne lasy liściaste o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łęgi).	NT	Tak	2, 10, 12
97	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ścisła	Obszary zabudowane otoczone terenami otwartymi.	-	-	1, 2
98	pleszka*	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ścisła	Różnorodne lasy z obecnością starszych, dziuplastych drzew, także tereny zadrzewione w obszarach zurbanizowanych.	-	-	1, 2, 10
99	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	ścisła	Wilgotne tereny otwarte z wyższą roślinnością leśną i kępami krzewów.	-	-	1, 2, 10
100	kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	ścisła	Łąki, wrzosowiska, ugory.	-	-	2
101	kos*	<i>Turdus merula</i>	ścisła	Różnorodne typy lasów z bujnym podszytem.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
102	śpiewak*	<i>Turdus philomelos</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
103	paszkot*	<i>Turdus viscivorus</i>	ścisła	Starsze lasy iglaste i mieszane.	-	-	1, 2, 10
104	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne, obrzeża lasów.	-	-	1, 2, 10
105	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	ścisła	Lasy na siedliskach wilgotnych i podmokłych, spotykany głównie poza sezonem lęgowym.	-	-	10
106	jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	ścisła	Skupiska krzewów na terenach półotwartych, zwykle podmokłych.	-	Tak	2, 10, 12
107	gajówka*	<i>Sylvia borin</i>	ścisła	Łęgi i olsy oraz inne lasy liściaste z bujnym podszytem.	-	-	1, 2, 10
108	kapturka*	<i>Sylvia atricapilla</i>	ścisła	Różne typy lasów z bogatym podszytem.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
109	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	ścisła	Różnorodne zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1, 2, 10
110	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych.	-	-	1, 2, 10
111	rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-	1, 2, 5, 10
112	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ścisła	Podmokłe tereny trawiaste z fragmentami wyższej roślinności, torfowiska.	-	-	10, 12
113	strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	ścisła	Tereny zakrzewione w otoczeniu wód, zwłaszcza płynących.	-	-	2, 10
114	brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadrzeczne.	-	-	1, 2, 10, 12
115	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-	1, 2, 10
116	trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-	1, 2, 5, 7, 8, 9, 10

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr. (rozp. 2016)	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyr. siedl. lub zał. I dyr. ptas.	Źródło danych ²
117	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ścisła	Zarośla wierzbowe na podmokłych terenach otwartych.	-	-	1, 2, 3, 5, 7, 9, 10
118	zaganiacz*	<i>Hippolais icterina</i>	ścisła	Wilgotne, widne lasy liściaste lub mieszane z bujnym podszytem, zadrzewienia.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
119	piecuszek*	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-	1, 2, 10
120	pierwiosnek*	<i>Phylloscopus collybita</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
121	świstunka leśna*	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ścisła	Ciepłe i widne lasy liściaste i mieszane ze słabo rozwiniętym podszytem.	-	-	1, 2, 10
122	mysikrólik*	<i>Regulus regulus</i>	ścisła	Bory iglaste i mieszane, zwłaszcza świerkowe lub z podrostami świerkowymi.	-	-	2, 10
123	mucholówka szara*	<i>Muscicapa striata</i>	ścisła	Obrzeża prześwietlonych lasów i polan, stare parki.	-	-	1, 2, 10
124	mucholówka żalobna*	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ścisła	Stare lasy liściaste i mieszane, świetliste, zadrzewienia.	-	-	2, 4, 10
125	mucholówka mała*	<i>Ficedula parva</i>	ścisła	Cieniste starodrzewy liściaste i mieszane z obecnością martwego drewna.	-	Tak	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
126	czarnogłówka*	<i>Poecile montanus</i>	ścisła	Wilgotne i bagienne lasy liściaste.	-	-	2, 6, 10
127	sikora uboga*	<i>Poecile palustris</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-	2, 10
128	czubatka*	<i>Lophophanes cristatus</i>	ścisła	Starsze bory sosnowe i świerkowe.	-	-	2, 6, 10
129	modraszka*	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ścisła	Widne lasy liściaste i mieszane, zwłaszcza starsze z udziałem drzew dziuplastych.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
130	bogatka*	<i>Parus major</i>	ścisła	Wszelkie typy lasów, zwłaszcza starsze z udziałem drzew dziuplastych.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
131	sosnówka*	<i>Periparus ater</i>	ścisła	Starsze bory sosnowe.	-	-	1, 2, 6, 8, 10
132	raniuszek*	<i>Aegithalos candatus</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane, często wilgotne i z udziałem brzoź.	-	-	2, 5, 10
133	wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	ścisła	Obrzeża wód, trzcinowiska.	-	-	2
134	remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	ścisła	Zadrzewienia i zakrzaczenia w okolicach wód.	-	-	5, 8, 10
135	kowalik*	<i>Sitta europaea</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste i mieszane.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10
136	pelzacz leśny*	<i>Certhia familiaris</i>	ścisła	Różnorodne lasy, zwłaszcza starsze.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
137	pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ścisła	Różnorodne zadrzewienia, parki, obrzeża lasów.	-	-	2
138	gąsiorek*	<i>Lanius collurio</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych, obrzeża lasów, zręby i uprawy.	-	Tak	2, 10, 12
139	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych.	-	-	2
140	sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa	Zadrzewienia w krajobrazie rolniczym, terenie zurbanizowane.	-	-	1, 2, 10
141	sójka*	<i>Garrulus glandarius</i>	ścisła	Różnorodne lasy,	-	-	1, 2, 3, 4,

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr. (rozp. 2016)	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyr. siedl. lub zał. I dyr. ptas.	Źródło danych ²
				zwłaszcza mieszane.			5, 6, 7, 8, 9, 10
142	kawka	<i>Corvus monedula</i>	ścisła	Drzewa dziuplaste na obrzeżach lasów, parki, terenu zurbanizowane.	-	-	1, 2
143	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	ścisła	Zadrzewienia w krajobrazie rolniczym i antropogenicznym.	-	-	1, 2, 10
144	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	częściowa	Zadrzewienia w dolinach rzecznych, obrzeża lasów, terenu zurbanizowane.	-	-	1, 2, 10
145	kruk*	<i>Corvus corax</i>	częściowa	Różne lasy z udziałem starszych drzew, a także ich obrzeża.	-	-	1, 2, 6, 10
146	szpak*	<i>Sturnus vulgaris</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne, ale zazwyczaj widne lasy; częściej na terenach nieleśnych.	-	-	1, 2, 5, 10
147	wilga*	<i>Oriolus oriolus</i>	ścisła	Wilgotne lasy liściaste, zazwyczaj niewielkie kompleksy leśne.	-	-	1, 2, 10
148	wróbel domowy	<i>Passer domesticus</i>	ścisła	Osiedla ludzkie.	-	-	1, 2
149	mazurek*	<i>Passer montanus</i>	ścisła	Tereny otwarte, zadrzewienia, luźne lasy i ich obrzeża.	-	-	1, 2
150	zięba*	<i>Fringilla coelebs</i>	ścisła	Wszelkie typy lasów.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
151	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	ścisła	Różne typy lasów, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	10
152	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ścisła	Zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów liściastych i mieszanych.	-	-	1, 2, 10
153	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	ścisła	Zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów liściastych i mieszanych.	-	-	1, 2, 10
154	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	ścisła	Śródpolne zadrzewienia, parki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	2
155	czyż*	<i>Carduelis spinus</i>	ścisła	Bory iglaste i mieszane z udziałem przede wszystkim świerka.	-	-	1, 10
156	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ścisła	Obrzeża borów i lasów mieszanych, zadrzewienia, parki.	-	-	2, 10
157	gil*	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ścisła	Różnorodne lasy liściaste i mieszane z gęstym podszycem.	-	-	2, 10
158	grubodziób*	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane, zazwyczaj nieco prześwietlone.	-	-	2, 3, 4, 6, 10
159	dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ścisła	Zarośla wierzbowe nad rzekami i zbiornikami wodnymi, obrzeża podmokłych lasów.	-	-	10
160	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ścisła	Zakrzaczenia i trzcinowiska na terenach podmokłych.	-	-	1, 2, 5, 7, 8, 9, 10
161	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	ścisła	Otoczenie zadrzewień i zakrzaceń w terenach otwartych, obrzeża lasów.	-	-	2, 12
162	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ścisła	Tereny otwarte z obecnością zakrzaceń, obrzeża lasów.	-	-	1, 2, 10
163	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	ścisła	Tereny uprawne z	-	-	1, 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr. (rozp. 2016)	Występowanie	PCzKZ ¹	Zař. II dyr. siedl. lub zař. I dyr. ptas.	Źródło danych ²
				obecnořcią krzewów.			
ssaki							
1	kret	<i>Talpa europaea</i>	częściowa	Tereny łąkowe, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
2	ryjówka aksamitna*	<i>Sorex araneus</i>	częściowa	Lasy liściaste i mieszane, zadrzewienia, ogrody.	-	-	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14
3	ryjówka malutka*	<i>Sorex minutus</i>	częściowa	Obrzeża podmokłych lasów, wilgotne łąki z kępami krzewów.	-	-	2, 10, 14
4	rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	częściowa	Obrzeża wód.	-	-	14
5	jeź wschodni*	<i>Erinaceus roumanicus</i>	częściowa	Różnorodne tereny leśne.	-	-	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
6	nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	ścisła	Lasy i tereny otwarte; kryjówki w budynkach, często na strychach.	-	Tak	14
7	nocek Natterera*	<i>Myotis nattereri</i>	ścisła	Tereny leśne, zadrzewienia, obszary wód; kryjówki w dziuplach i skrzynkach łągowych, rzadziej w budynkach	-	-	14
8	nocek lydowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	ścisła	Otoczenie wód; kryjówki w budynkach, rzadziej w skrzynkach i dziuplach	EN	Tak	14
9	mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	ścisła	Obrzeża lasów, zadrzewienia, tereny otwarte i zabudowane; kryjówki w budynkach.	-	-	14
10	karlik większy*	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ścisła	Tereny leśne i obszary wód; kryjówki w budynkach, także w dziuplach i skrzynkach łągowych	-	-	14
11	gacek brunatny*	<i>Plecotus auritus</i>	ścisła	Różnorodne tereny leśne; kryjówki w dziuplach i skrzynkach łągowych oraz budynkach	-	-	14
12	wiewiórka pospolita*	<i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa	Różnorodne lasy.	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 14
13	bóbr europejski*	<i>Castor fiber</i>	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące.	-	Tak	1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 14
14	badyłarka pospolita	<i>Micromys minutus</i>	częściowa	Tereny trawiaste, zarośla	-	-	14
15	mysz zaroślowa*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	częściowa	Obrzeża lasów i polany, parki.	-	-	2
16	wilk szary*	<i>Canis lupus</i>	ścisła	Większe kompleksy leśne	NT	Tak	14
17	wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące.	-	Tak	2, 10, 14
18	gronostaj europejski	<i>Mustela erminea</i>	częściowa	Obrzeża lasów, zarośla.	-	-	2
19	łasica*	<i>Mustela nivalis</i>	częściowa	Obrzeża lasów, zarośla.	-	-	2, 6, 10

*-gwiazdką oznaczono gatunki związane z ekosystemami leśnymi

Objaśnienia:

¹Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001, Głowaciński i Nowacki 2004):

Bezkręgowce:

EX - gatunki zanikle

EX? - gatunki prawdopodobnie zanikle

CR - gatunki skrajnie zagrożone

EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka

VU - gatunki wysokiego ryzyka

LR - gatunki niższego ryzyka

Kręgowce:

EX - gatunki wymarłe

EXP - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce

CR - gatunki skrajnie zagrożone

EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone

VU - gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie

NT - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia

LC - gatunki na razie nie zagrożone wymarciem, z różnych powodów wpisane do Czerwonej Księgi

²Źródło danych:

1 - obserwacje własne

2 - dane Nadleśnictwa

3 - opracowanie dla rez. Dolina Skrwy (2018)

4 - opracowanie dla rez. Drzewce (2018)

5 - opracowanie dla rez. Komory (2018)

6 - opracowanie dla rez. Kresy (2018)

7 - opracowanie dla rez. Lubaty (2018)

8 - opracowanie dla rez. Lucień (2018)

9 - opracowanie dla rez. Osetnica (2018)

10 - opracowanie dla rez. Jezioro Szczawińskie (2016)

11 - Grabowska i in. 2017

12 - SDF Doliny Przysowy i Słudwi

13 - Atlas Plazów i Gadów Polski <https://www.iop.krakow.pl/plazygady>

14 - Atlas Ssaków Polski <https://www.iop.krakow.pl/Ssaki/gatunki>

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany, Tomasz Figarski,

zamieszkały w Radomiu, ul. Sienkiewicza 9 m. 10, legitymujący się dowodem osobistym nr CEL 895920, wydanym przez Prezydenta Miasta Radomia, będąc autorem dokumentu pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu na lata 2023-2032 dla Nadleśnictwa Gostynin”,

o ś w i a d c z a m,

że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029, z późn. zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



Sękocin Stary, 28-02-2023 r.

dr Tomasz Figarski

miejsowość, data

podpis