



Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Zielonej Górze

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

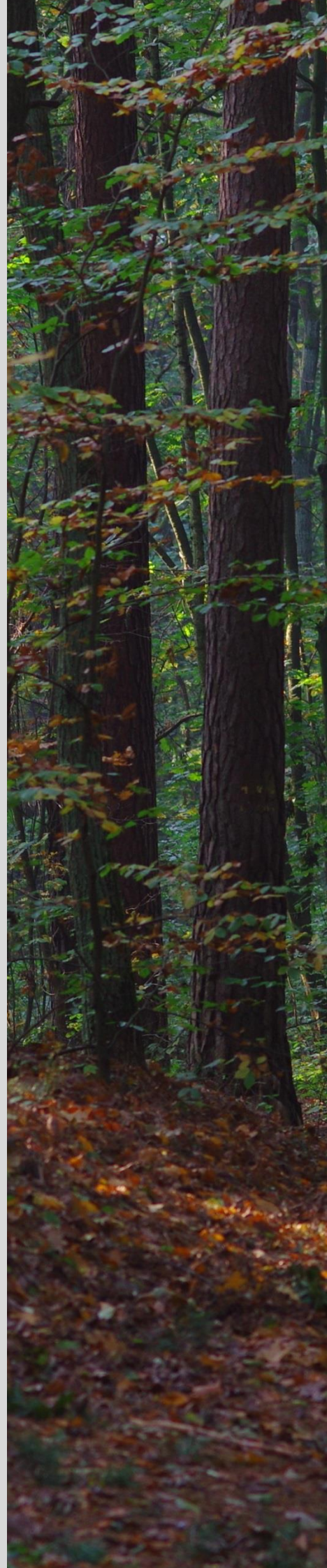
projektu planu urządzenia lasu

na lata 2021-2030

dla Nadleśnictwa Szprotawa



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



Pracownia KUS-3

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Oddział w Warszawie

Kierownik projektu: Łukasz Kustra

Autor opracowania: Tomasz Figarski

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	24
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	31
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>35</i>
4.2.3. <i>Warunki siedliskowe</i>	<i>39</i>
4.2.4. <i>Wody</i>	<i>41</i>
4.2.5. <i>Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu</i>	<i>42</i>
<i>Zniekształcenia</i>	<i>55</i>
<i>Borowacenie</i>	<i>55</i>
<i>Monotypizacja</i>	<i>55</i>
<i>Neofityzacja.....</i>	<i>56</i>
4.2.6. <i>Formy ochrony przyrody</i>	<i>56</i>
4.2.7. <i>Siedliska przyrodnicze.....</i>	<i>58</i>
4.2.8. <i>Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt.....</i>	<i>60</i>
4.3. OKREŚLENIE OBSZARÓW POTENCJALNEJ KOLIZJI MIĘDZY CELAMI OCHRONY PRZYRODY A GOSPODARKĄ LEŚNĄ.....	61
4.4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	62
4.4.1. <i>Główne problemy ochrony przyrody.....</i>	<i>62</i>
4.4.2. <i>Zagrożenia środowiska leśnego</i>	<i>63</i>
4.5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	75
5. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	81
5.1. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000	81

5.1.1.	<i>Buczyna Szprotansko-Piotrowicka PLH080007</i>	81
5.1.2.	<i>Borowina PLH080030</i>	82
5.1.3.	<i>Małomickie Łęgi PLH080046</i>	85
5.1.4.	<i>Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</i>	88
5.1.5.	<i>Bory Dolnośląskie PLB020005</i>	91
5.1.6.	<i>Stany Przemkowskie PLB020003</i>	94
5.1.7.	<i>Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000</i>	95
5.2.	ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO	96
5.2.1.	<i>Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa</i> ...	96
5.2.2.	<i>Oddziaływanie na ludzi</i>	98
5.2.3.	<i>Oddziaływanie na różnorodność biologiczną</i>	99
5.2.4.	<i>Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków</i>	101
5.2.5.	<i>Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków</i>	104
5.2.6.	<i>Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze</i>	115
5.2.7.	<i>Oddziaływanie na wodę</i>	141
5.2.8.	<i>Oddziaływanie na powietrze</i>	142
5.2.9.	<i>Oddziaływanie na powierzchnię ziemi</i>	142
5.2.10.	<i>Oddziaływanie na krajobraz</i>	143
5.2.11.	<i>Oddziaływanie na klimat</i>	143
5.2.12.	<i>Oddziaływanie na zasoby naturalne</i>	144
5.2.13.	<i>Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej</i>	145
5.2.14.	<i>Zbiorecza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko</i>	148
6.	OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	149
6.1.	ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	149
6.2.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE.....	153
6.3.	TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY	155
7.	PODSTAWOWA LITERATURA	157
8.	ZAŁĄCZNIKI	161
	ZAŁĄCZNIK 1. WYKAZ WYDZIELEŃ ZE STWIERDZONYM SIEDLISKIEM PRZYRODNICZYM Z ZAŁ. I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ.....	161
	ZAŁĄCZNIK 2. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ROŚLIN WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE SZPROTAWA	181
	ZAŁĄCZNIK 3. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW GRZYBÓW WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE SZPROTAWA	182
	ZAŁĄCZNIK 4. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE SZPROTAWA	183

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 2020 r., poz. 283).
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.
PEFC	Certyfikat gospodarki leśnej potwierdzający, że lasy są zarządzane zgodnie z wymaganiami środowiskowymi, społecznymi i ekonomicznymi - równoważąc potrzeby ludzi, przyrody i ekonomii.
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 ochrony	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar. Te gatunki lub siedliska są wyszczególnione w SDF-ie z oceną ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF-ie z oceną D nie są przedmiotem ochrony.
Siedlisko przyrodnicze	Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej.
Czynniki abiotyczne	Przyczyny klimatyczne, glebowe np. wiatr, zakłócenie stosunków wodnych, susza, przymrozki itp.
Czynniki biotyczne	Czynniki „ożywione”: owady, grzyby, zwierzęta, 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 Szprotawa na lata 2021-2030 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, uprzątnięcie powierzchni po zrzebie itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na usuwaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka.
Zabiegi pielęgnacyjne	Zbiorcza 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)	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

późne)	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 cieniożońnym 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 łęgowe.
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 Szprotawa
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	
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> .
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> .
Bb	Bór bagienny – siedlisko na glebach torfowisk wysokich lub przejściowych, silnie uwilgotnione, zazwyczaj porośnięte drzewostanem sosnowym niskiej bonitacji. Fitosocjologicznie odpowiada zespołowi <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> .
BMśw	Bór mieszany świeży – siedlisko nieco żyzniejsze od Bśw, korzystnie uwilgotnione bez istotnych śladów wpływu wód gruntowych na profil glebowy, zazwyczaj na glebach bielcowych, rdzawych. W drzewostanie oprócz sosny pojawiają się w niewielkim udziale gatunki lasów liściastych (dąb bezszypułkowy, grab, lipa). Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum</i> lub <i>Calamagrostio-Quercetum</i> .
BMw	Bór mieszany wilgotny – siedlisko o podobnej żyzności jak BMśw, ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum molinietosum</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>Galio-Carpinetum</i> , <i>Calamagrostio-Quercetum</i> lub <i>Luzulo-Fagetum</i> .
LMw	Las mieszany wilgotny – mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Galio-Carpinetum</i> .

L Mb	Las mieszany bagienny – średnio żyzne siedlisko występujące na podłożu torfu przejściowego, z wodą gruntową występującą dość płytko pod powierzchnią gleby. W drzewostanie występują najczęściej sosna, świerk, brzoza omszona, olsza czarna. 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>Galio-Carpinetum</i> lub <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>
L w	Las wilgotny – siedlisko żyznych lasów nieco silniej uwilgotnione niż L św. W drzewostanie, oprócz gatunków łąkowych pojawiają się gatunki łągowo-łąkowych – olsza, jesion, wierzba. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Galio-Carpinetum</i> lub <i>Ficario-Ulmetum</i> .
O l j	Ols jesionowy – siedlisko żyznych lasów łąkowych, powstałych na miedzach lub murzyczach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest przez olszę i jesion z domieszką gatunków łąkowych: 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> .
L l	Las łąkowy – siedlisko wykształcające się w dolinach rzecznych, na miedzach lub murzyczach. Drzewostan tworzy wiele gatunków liściastych, w tym topole i wierzby. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Fraxino-Alnetum</i> lub <i>Ficario-Ulmetum</i> .

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Szprotawa został opracowany na lata 2021-2030.

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 obszarów Natura 2000, 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 Szprotawa 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 2020 r., poz. 1463) 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 2020 r., poz. 55), dyrektywach wspólnotowych, konwencjach, programach i politykach.

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

Administracyjnie Nadleśnictwo Szprotawa zlokalizowane jest w województwie lubuskim, na terenie powiatów żagańskiego i nowosolskiego. Nadleśnictwo Szprotawa wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze.

Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa, wg stanu na dzień 1 stycznia 2021 r., wynosi 19226,26 ha, w tym 18697,40 ha gruntów leśnych.

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 inwentaryzacji przyrodniczych wszystkich obszarów Natura 2000;
- 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;
- nasilające się zjawisko zamierania jesionu stwarzające problemy przy odnawianiu drzewostanów (np. trudności w skutecznym odnawianiu, naturalnym lub sztucznym, jesionu w lęgach jesionowych, wobec czego lęgi te zastępczo odnawiane są olszą, co prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji tego siedliska).

Brak realizacji zapisów projektu Planu może skutkować między innymi: niekorzystnymi z gospodarczego punktu widzenia zmianami w strukturze wiekowej drzewostanów, nieregulowaniem 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, obszarów chronionego krajobrazu, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, pomników przyrody i 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 Szprotawa 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 Szprotawa na lata 2021-2030 nie wpłynie 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 2020 r. poz. 283), dalej: ustawa OOS. W art. 46 określono, dla jakich projektów dokumentów przeprowadza się strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Plan urządzenia lasu, ze względu na swą zawartość i zakres planowanych działań może spełniać warunki określone w ust. 2 lub 3 tego artykułu.

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

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

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

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

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

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

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

Prognoza przedstawia:

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

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

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

Stosownie do treści art. 53. ustawy OOS, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. W toku prac nad dokumentacją dla ocenianego projektu Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Szprotawa uzgodnienia takie uzyskano. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim uzgodnił zakres i stopień szczegółowości Prognozy pismem z dnia 9 stycznia 2019 r., znak: WPN-II.411.6.2019.WM, natomiast Lubuski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gorzowie Wielkopolskim uzgodnienia dokonał pismem z dnia 17 stycznia 2019 r., znak: NZ.9022.584.2018/2019.JK.

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 2020 r., poz. 283);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r., poz. 55);
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1862);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2020 r., poz. 1463);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017, poz. 1161, 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 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 1383);

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

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

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

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 Szprotawa 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-przełądowe (1:10 000),
 - mapy przełądowe (1:20 000),
 - mapy sytuacyjne i sytuacyjno-przełądowe 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
Typy drzewostanów (TD)	Ustalane ze względów technicznych dla każdego wydzielenia leśnego, natomiast w trakcie obowiązywania Planu realizowane tylko w tych wydzieleniach, w których planowane jest wykonanie odnowienia
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach TD. W praktyce realizowane tylko w tych wydzieleniach, w których planowane jest wykonanie odnowienia
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 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 o lasach oznacza, *„działalność zmierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”*.

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 wyłączeń 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 hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;
- 9) projektowania pożądanych typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);
- 10) ustalenia etatów cięć użytkowania lasu (rębne i przedrębne);
- 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 „wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego” jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską.

Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej

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

Dyrektywa ptasia

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

Dyrektywa siedliskowa

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

OSO i SOO tworzą sieć obszarów Natura 2000.

Dyrektywa odpowiedzialnościowa

Dyrektywa ta określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku (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.

Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.

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

Strategia formułuje 6 podstawowych celów:

1. Pełne wdrożenie dyrektywy ptasiej i siedliskowej.
2. Utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich usług.
3. Zwiększenie wkładu rolnictwa i leśnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej.

4. Zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych.
5. Zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych.
6. Pomoc na rzecz zapobiegania utracie światowej różnorodności biologicznej.

SZCZEBEL KRAJOWY

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

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej

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

Zgodnie z art. 31, „*ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa lub porządku publicznego, 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 szczytków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień”.

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

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

Ustawa o lasach

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

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

W ustawie tej zawarte są szczegółowe procedury w zakresie dokonywania oceny oddziaływania planów lub przedsięwzięć na środowisko. Plan jest dokumentem, który podlega procedurze oceny oddziaływania na środowisko (opisanej w rozdziale 3.1). W zakresie objętym projektem Planu, konieczne jest upewnienie się, czy jego zapisy nie stwarzają zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ponadto ustawa reguluje, w jaki

sposób zapewniony musi być udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, oraz jakie informacje i w jaki sposób mogą być udostępniane społeczeństwu.

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

Polityka leśna państwa z 1997 r.

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

Dokument ten 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 biocenoz leśnych.

Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2003 r.

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

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.

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 - rezerwatu przyrody czy obszarów Natura 2000 wynikają 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.

3.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Projekt planu został sporządzony na okres od 1.01.2021 r. do 31.12.2030 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:

- informacje przekazane przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Zielonej Górze;
- dane z Programu ochrony przyrody, będącego składnikiem projektu Planu;
- dane otrzymane z Nadleśnictwa Szprotawa;
- 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;
- opracowania 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 cieniolumbnych 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

Na wstępie przeanalizowano specyfikę przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 pod kątem stwierdzenia, czy charakter Planu może mieć na nie jakikolwiek wpływ. Dokonano tego na podstawie biologii i ekologii gatunków oraz charakterystyki siedlisk przyrodniczych. Określono te gatunki i siedliska, na które realizacja zapisów Planu może w jakikolwiek sposób negatywnie

oddziaływać oraz te, na które wpływ taki nie jest możliwy. W dalszych analizach ujmowano tylko te gatunki i siedliska, które mogą być narażone na skutek realizacji zapisów Planu.

Siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa

Przeanalizowano zabiegi zaplanowane w stwierdzonych miejscach występowania siedliska przyrodniczego, a także w otoczeniu siedlisk wrażliwych. Oceniono wpływ Planu na strukturę siedlisk. Należy tu zwrócić uwagę, iż w większości przypadków podczas prac taksacyjnych granice wydziałów leśnych dostosowywane były (w ramach kryteriów tworzenia wydziałów) do zidentyfikowanych granic siedlisk przyrodniczych.

Przy ocenie wpływu na siedliska przyrodnicze rozpatrywano następujące kwestie:

- Czy w ramach wydziału zabieg zaplanowano na całej jego powierzchni czy na jego części, oraz czy w wydziale zaprojektowano jeden czy kilka zabiegów rozdzielonych przestrzennie.
- 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 wydziału 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 Szprotawa 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 wydziałów, w których w najbliższym 10-leciu będą prowadzone zabiegi rębne oraz postępujące za nimi zabiegi odnowieniowe.

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

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, obojętny - 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.

Na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze stosowane są przedstawione niżej rozwiązania.

Do końcowej analizy skutków realizacji postanowień planu przyjęto wskaźniki:

- procentowe zaawansowanie wykonania zadań gospodarczych i ochronnych w obszarach Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu;
- skład gatunkowy drzewostanów (w tym nowozakładanych upraw) w kontekście potencjalnego typu lasu na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000;
- występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie w siedliskach przyrodniczych;
- występowanie drewna martwego stojącego i leżącego w siedliskach przyrodniczych;
- powierzchnia siedlisk przyrodniczych pozostawionych bez realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej;
- udział powierzchniowy starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich) na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000;
- stan wykształcenia i zachowania siedlisk przyrodniczych (np. według kryteriów inwentaryzacji z lat 2006 – 2007: kategorie A, B, C);
- stan oraz liczba przedmiotów ochrony na terenie Nadleśnictwa, według obowiązujących uregulowań z zakresu ochrony przyrody;
- przeciętny wiek drzewostanów w Nadleśnictwie, obrębach leśnych oraz obszarach Natura 2000.

Kończącą analizę skutków realizacji postanowień planu urządzenia lasu należy przeprowadzić jednokrotnie w trakcie podsumowania rewizji Planu.

Nadleśnictwo Szprotawa obowiązane jest realizować wytyczne dyrektora RDLP w Zielonej Górze w sprawie monitoringu wpływu PUL na środowisko, wprowadzone zarządzeniem nr 22 dyrektora RDLP w Zielonej Górze z dnia 10 grudnia 2012 r. w sprawie wprowadzenia: Ramowych wytycznych w zakresie monitoringu wpływu realizacji planu urządzenia lasu na środowisko, prowadzonego przez służby Lasów Państwowych w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze. W zarządzeniu tym uregulowano w sposób szczegółowy zasady i sposoby prowadzenia monitoringu bieżącego, z uwzględnieniem możliwości raportowania (w ujęciu rzeczowym, ilościowym i powierzchniowym) zabiegów minimalizujących negatywny wpływ działań gospodarczych na środowisko.

Ważnym elementem tego monitoringu są „Książki ochrony przyrody, walorów kulturowych i monitoringu” sporządzone w ramach projektu PUL dla każdego leśnictwa. Książki te stanowią kompendium wiedzy o występujących na terenie każdego leśnictwa gatunkach roślin, grzybów i zwierząt, istniejących formach ochrony przyrody oraz walorach przyrodniczych i kulturowych.

Należy także zaznaczyć, że w Nadleśnictwie winny być stosowane wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 2408), które weszło w życie z dniem 1 stycznia 2018 r.

3.8. Możliwe transgraniczne oddziaływania planu na środowisko

Ze względu na położenie Nadleśnictwa Szprotawa w stosunkowo dużej odległości 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 Szprotawa znajduje się (we fragmentach lub w całości) sześć obszarów 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 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

4.2. Istniejący stan środowiska na terenie Nadleśnictwa

4.2.1. Położenie Nadleśnictwa

Grunty Nadleśnictwa Szprotawa położone są między 15°20'05" a 15°51'20" długości geograficznej wschodniej oraz 51°27'44" a 51°44'15" szerokości geograficznej północnej.

Administracyjnie Nadleśnictwo Szprotawa zlokalizowane jest w południowej części województwa lubuskiego (południowa oraz wschodnia granica zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa jest granicą województwa lubuskiego), w powiatach:

- żagańskim, w gminach: Brzeźnica, Małomice – miasto, Małomice – obszar wiejski, Niegosławice, Szprotawa – miasto, Szprotawa – obszar wiejski, Żagań – miasto, Żagań;
- nowosolskim, w gminach: Bytom Odrzański – obszar wiejski, Kozuchów – obszar wiejski, Nowe Miasteczko – miasto, Nowe Miasteczko – obszar wiejski.

Nadleśnictwo Szprotawa jest dwuobębowe, z obębami Małomice i Szprotawa i wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze. Graniczy z Nadleśnictwami: Nowa Sól – od północy (RDLP Zielona Góra), Głogów - od wschodu (RDLP Wrocław), Przemków i Świątoszów - od południa (RDLP Wrocław), Krzystkowice i Żagań - od zachodu (RDLP Zielona Góra).

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Szprotawa został ustalony Zarządzeniem Nr 91 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Zielonej Górze (znak: OR-0151-21/14).

Powierzchnia ewidencyjna gruntów w zarządzie Nadleśnictwa wynosi 19 226,1526 ha. Powierzchnia ta, zaokrąglona do arów, wynosi 19 226,26 ha. Różnica wynika stąd, że powierzchnię Nadleśnictwa w arach uzyskuje się poprzez podsumowanie zaokrąglonej powierzchni poszczególnych wydzieleń. Grunty leśne zajmują 18 697,40 ha, a grunty nieleśne – 528,86 ha.

Według podziału fizycznogeograficznego Kondrackiego (2002), Nadleśnictwo Szprotawa położone jest w obszarze Pozaalpejskiej Europy Środkowej określanej także jako Pohercyńska Europa Środkowa lub Pozaalpejska Europa Zachodnia (3) w:

- Prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego (31),
 - Podprowincji Niziny Sasko-Łużyckiej (317),
 - Makroregionie Niziny Śląsko-Łużyckiej (317.7)

- Mezonegionie Borów Dolnośląskich (317.74)
- Mezonegionie Równiny Szprotawskiej (317.75)
- Mezonegionie Wysoczyzny Lubińskiej (317.76)
- o Podprowincji Niziny Środkowopolskiej (318),
 - Makroregionie Wału Trzebnickiego (318.4),
 - Mezonegionie Wzgórza Dalkowskiego (318.42).

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (Zielony i Kiczowska 2010), obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Szprotawa położony jest w Krainie Śląskiej (V), w mezonegionach:

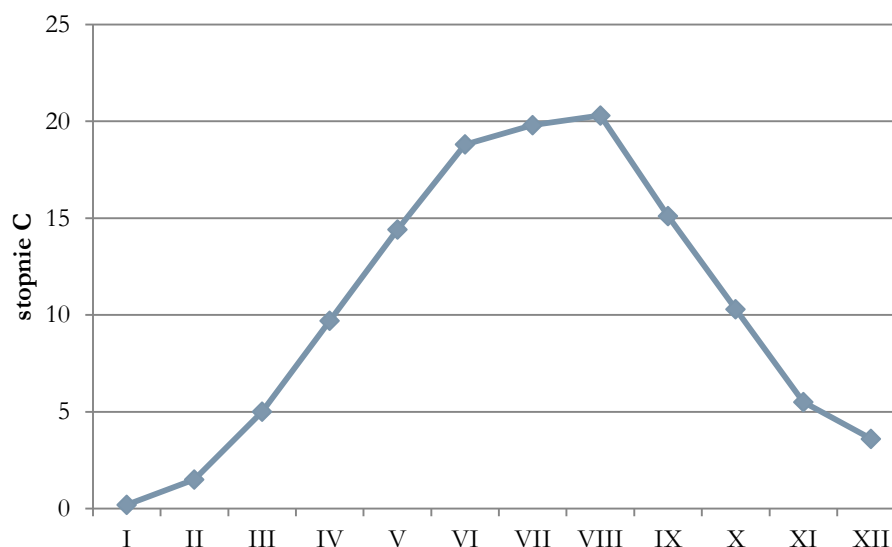
- Wzgórz Dalkowskich (V-1),
- Borów Dolnośląskich (V-2).

Mezonegion Wzgórz Dalkowskich obejmuje północną część Nadleśnictwa (większość obrębu Małomice), natomiast mezonegion Borów Dolnośląskich obejmuje w zasadzie cały obręb Szprotawa oraz połudnowo-zachodnią część obrębu Małomice.

4.2.2. Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne

Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa Szprotawa kształtowane są w przeważającej mierze w makroskali, w efekcie zonalnego układu stref klimatycznych. Do czynników geograficznych kształtujących klimat należą: szerokość geograficzna, oddalenie od mórz i oceanów, wysokość nad poziomem morza, rzeźba terenu, rodzaj podłoża. Klimat obszaru Nadleśnictwa ma charakter łagodnego klimatu przejściowego podlegającego wpływom oceanicznym i kontynentalnym. Większe znaczenie mają tu wpływy oceaniczne, co przekłada się na charakterystyki klimatyczne, takie jak niewielkie amplitudy roczne temperatur i łagodne zimy. Teren Nadleśnictwa należy do najcieplejszych w Polsce, a według regionalizacji E. Romera (1949) położony jest w regionie klimatycznym Krainy Wielkich Dolin. Pogodę kształtują głównie dwa ośrodki baryczne - Niż Islandzki i Wyż Azorski, a w mniejszym stopniu Niż Południowoazjatycki i Wyż Azjatycki. Amplitudy temperatur są tutaj mniejsze od przeciętnych w Polsce, wiosna i lato są ciepłe oraz długie, zima łagodna i krótka, z nietrwałą pokrywą śnieżną.

Prezentowane poniżej dane dotyczące średnich temperatur i wysokości opadów za ostatnie pięciolecie (lata 2015-2019) pochodzą z zasobów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (<https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/>).

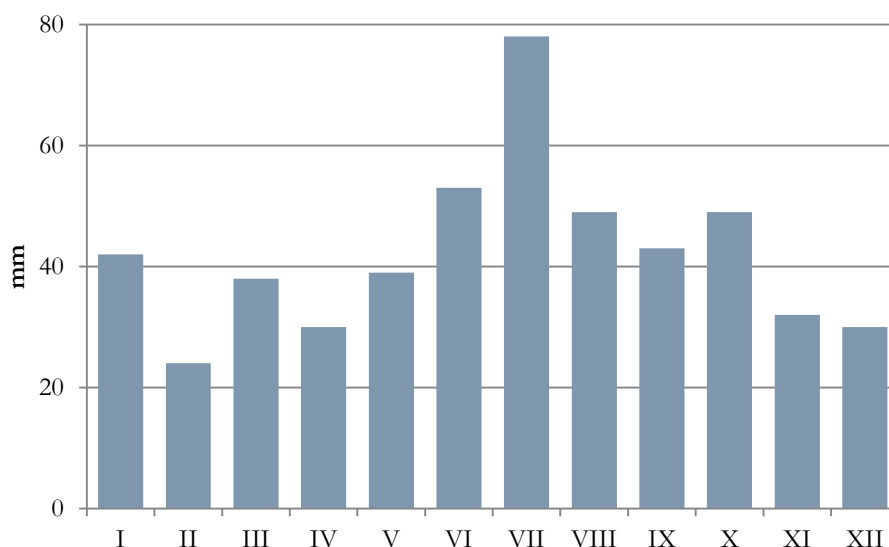


Ryc. 1. Średnie miesięczne temperatury powietrza w latach 2015-2019 dla obszaru Nadleśnictwa Szprotawa

Z rozkładu średnich miesięcznych temperatur powietrza wynika, że najchłodniejszymi miesiącami były styczeń (0,2°C) i luty (1,5°C), a najcieplejszymi sierpień (20,3°C) i lipiec (19,8°C). Średnia roczna temperatura wielolecia, za lata 2015-2019, wynosiła 10,3°C. Tylko w kilku miesiącach w tym okresie średnia miesięczna temperatura powietrza była niższa od zera (w styczniu w latach 2016 i 2017 oraz w lutym roku 2018). Długość okresu wegetacyjnego, z temperaturą dobową przekraczającą 5°C, jest długa i wynosi ponad >230 dni. W porównaniu z wcześniejszymi okresami zauważalny jest sukcesywny wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, która np. w latach 1981-2010 wynosiła na analizowanym terenie ok. 9,0°C.

Przewaga opadów występuje w okresie letnim, z wyraźnym szczytem zaznaczonym w lipcu. Wilgotne są również miesiące jesienne, natomiast niedostatek opadów zaznacza się wiosną, na początku okresu wegetacyjnego, co ma istotne znaczenie dla rozwoju szaty roślinnej. Najwyższe sumy opadów w analizowanym okresie wystąpiły w latach 2017 (705 mm) oraz 2016 (585 mm), natomiast najbardziej suchy był rok 2018 (375 mm). W okresie 2015-2019 średnia roczna suma opadów wynosiła ok. 510 mm i była ona niższa do średniej sumy opadów w wieloleciu 1981-2010 (ok. 570 mm).

Najwięcej opadów występuje w miesiącach czerwiec-wrzesień – średnio ok. 55 mm. Najsuchszym miesiącem jest z kolei luty (śr. 25 mm).



Ryc. 2. Zestawienie sum opadów atmosferycznych w latach 2015-2019 dla obszaru Nadleśnictwa Szprotawa

Podobnie jak na większości terytorium kraju, również w tym rejonie przeważają wiatry zachodnie. Wiosną zwiększa się udział wiatrów wschodnich i południowo-wschodnich. Nie jest to rejon narażony na występowanie silnych, huraganowych wiatrów

Tereny Nadleśnictwa Szprotawa należą do obszarów nizinnych, w większości mają charakter równinny, ale fragmentami są bardziej zróżnicowane, o charakterze falistym, a nawet pagórkowatym. Pod względem morfometrycznym występują następujące typy rzeźby:

- teren równy, prawie zupełnie poziomy, gdzie deniwelacje o kilkustopniowych spadkach nie przekraczają 5 m,
- teren falisty, którego deniwelacje nie przekraczają 12–15 m oraz tworzą wzniesienia i obniżenia o małych nachyleniach do 5°,
- teren pagórkowaty, którego wyniosłości tworzą pagórki, wały i garby o wysokości względnej do 20–25 m i znacznym nachyleniu stoków od 6° do 30° oraz niewielkich odstępach między kulminacjami,
- teren wzgórkowy, którego charakterystycznymi formami są wzgórza o wysokości względnej od 20–25 m i znacznym nachyleniu stoków od 6° do 30°, jest związany ze strefami moren czołowych ostatniego zlodowacenia.

Oba obręby znacznie różnią się pod względem ukształtowania powierzchni. Teren obrębu Szprotawa i południowa część obrębu Małomice ma średnio urozmaiconą rzeźbę terenu. Natomiast w północna części obrębu Małomice występują tereny faliste, miejscami przybierające charakter wzgórzowy.

Wysokość nad poziom morza na wschodniej granicy zasięgu działania Nadleśnictwa w okolicy Nowego Miasteczka wynosi 213 m n.p.m., na zachodzie pod Starą Kopernią wynosi 154 m n.p.m., na północy w okolicy Chotkowa 161 m n.p.m., a na południu w Lesznie Górnym 145 m n.p.m.

Według Mapy Geologicznej (Inst. Geol. 1985) arkusz Zielona Góra, obszar Nadleśnictwa Szprotawa położony jest w zasięgu zlodowacenia Środkowopolskiego (Riss) w stadiale mazowiecko-podlaskim.

Utwory geologiczne występujące na tym terenie pochodzą z okresu trzeciorzędu i czwartorzędu. Szczególną cechą budowy geologicznej tego obszaru jest występujący tu, pod stosunkowo cienką pokrywą utworów lodowcowych, trzon trzeciorzędowy zbudowany głównie z miocenijskiej formacji lignitowej, czyli węgla brunatnego oraz z pliocenijskich ilów. Wszystkie te utwory wykazują silne zaburzenia w postaci fałdów, ugięć, uskoków, w których często utwory starsze występują ponad młodszymi. Większość z utworów czwartorzędowych związana jest z plejstocenem, są to: piaski i gliny zwałowe, piaski zandrowe. Znaczną powierzchnię zajmują utwory holocenijskie związane z torfami, murszami, piaskami rzeczno-holocenijskimi, a także polami piasków eolicznych przykrywających starsze utwory oraz akumulujących się w wydmach. W wielu miejscach występują utwory trzeciorzędu – są to głównie piaski i żwiry z przewarstwieniem ilów i mulków, poznańskie ily pstre, węgle brunatne, piaski i żwiry kwarcowoskaliowe, gliny kaolinowe.

Obszar Nadleśnictwa w ujęciu dynamicznym przechodził w swej końcowej fazie powstania przez następujące cykle rozwojowe:

- glacialny, kiedy to ukształtowała się pierwotna rzeźba terenu,
- peryglacialny, w którym pierwotna rzeźba glacialna uległa przeobrażeniu.

Działalność wodna po okresie regresji lądolodu, zaowocowała licznymi, rozległymi polami piasków wodnolodowcowych, którymi w części przykryte są równiny starszych piasków i glin zwałowych, a erozja wietrzna uformowała wydmy i pola eoliczne. Z reguły formy wydmore wiążą się z pradolinami, większymi dolinami oraz równinami sandrowymi, czyli z obszarem powszechnego występowania dużych ilości przemytych piasków, które w sprzyjających warunkach, tzn. w czasie suchszego klimatu i niższego zalegania wody gruntowej uległy przekształceniu eolicznemu.

Pod względem geomorfologicznym teren położony jest na obszarze Nizin Śląsko Łużyckich. Mają krajobraz zdenudowanej równiny peryglacialnej lub zalewanych den dolin oraz tarasów nadzalewowych. Rejon północny położony na terenie Wzgórz Dalkowskich ma charakter

wzgórzowy. Jest to pas moren czołowych, które wyznaczają maksymalny zasięg stadiału Warty zlodowacenia środkowopolskiego.

4.2.3. Warunki siedliskowe

W Nadleśnictwie przeważają gleby dość ubogie, zwłaszcza rdzawe (43% gruntów leśnych), wytworzone z piasków zwałowych i wodnolodowcowych. Pomędzy obrębami zaznaczają się pewne różnice jeśli chodzi o udział typów gleb. W obrębie Szprotawa największy udział mają ubogie gleby biellicowe (40,4%), a następnie gleby rdzawe. Z kolei w obrębie Małomice, oprócz dominujących gleb rdzawych, zaznacza się udział żyznych gleb brunatnych (17,2%), a także opadowoglejowych (12,5%) i gruntowoglejowych (10,1%).

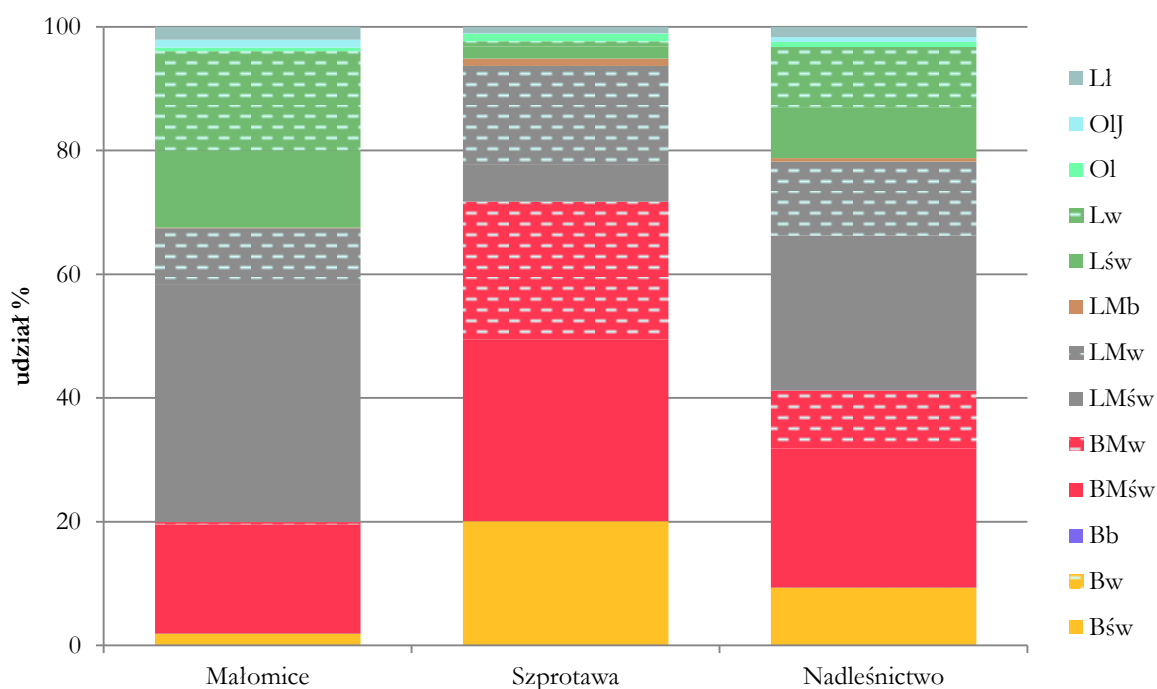
Tab. 2. Zestawienie typów gleb występujących na gruntach Nadleśnictwa Szprotawa (wg danych zagregowanych do wydziałów leśnych)

Typ gleby	Małomice		Szprotawa		Nadleśnictwo	
	ha	%	ha	%	ha	%
Gleby czarne ziemie (CZ)	80,41	0,7	0	0,0	80,41	0,4
Gleby brunatne (BR)	1845,87	17,2	40,06	0,5	1885,93	10,3
Gleby płowe (P)	456,34	4,2	0	0,0	456,34	2,5
Gleby rdzawe (RD)	5326,52	49,6	2502,51	33,5	7829,03	43,0
Gleby biellicowe (B)	148,19	1,4	3020,25	40,4	3168,44	17,4
Gleby gruntowoglejowe (G)	1080,77	10,1	1227,12	16,4	2307,89	12,7
Gleby opadowoglejowe (OG)	1345,32	12,5	98,40	1,3	1443,72	7,9
Gleby torfowe (T)	29,43	0,3	41,98	0,6	71,41	0,4
Gleby murszowe (M)	23,83	0,2	83,44	1,1	107,27	0,6
Gleby murszowate (MR)	114,73	1,1	363,73	4,9	478,46	2,6
Gleby mady rzeczne (MD)	287,44	2,7	95,04	1,3	382,48	2,1
Gleby deluwialne (D)	5,20	0,0	0	0,0	5,20	0,0
Razem	10744,05	100	7472,53	100	18216,58	100

Pod względem żyzności, na terenie Nadleśnictwa Szprotawa przeważają średnio żyzne i żyzne siedliska lasowe (ok. 58,8%). Pozostałą powierzchnię zajmują uboższe siedliska borowe. Warto zauważyć zaznaczającą się w tym względzie wyraźną różnicę pomiędzy obrębami Nadleśnictwa. W obrębie Szprotawa siedliska borowe zajmują 71,7% powierzchni, a dominuje siedlisko BMśw (duży kompleks Borów Dolnośląskich). Z kolei w obrębie Małomice siedliska borowe zajmują tylko 19,9%, a największy udział ma siedlisko LMśw. Przekłada się to na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów w obu obrębach leśnych, warunki ich zagospodarowania i planowanie działań gospodarczych.

Tab. 3. Zestawienie powierzchni leśnej Nadleśnictwa Szprotawa wg typów siedliskowych lasu (dot. pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	Małomice		Szprotawa		Pow.[ha]	Udział[%]
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]		
Bśw	207,50	1,93	1495,75	20,02	1703,25	9,35
Bw	0,00	0,00	3,22	0,04	3,22	0,02
Bb	1,55	0,01	0,00	0,00	1,55	0,01
BMśw	1894,03	17,63	2197,00	29,40	4091,03	22,46
BMw	39,29	0,37	1665,08	22,28	1704,37	9,36
LMśw	4116,89	38,32	444,73	5,95	4561,62	25,04
LMw	985,50	9,17	1194,81	15,99	2180,31	11,97
LMb	12,96	0,12	86,16	1,15	99,12	0,54
Lśw	1338,59	12,46	149,34	2,00	1487,93	8,17
Lw	1723,54	16,04	60,11	0,80	1783,65	9,79
Ol	60,12	0,56	90,17	1,21	150,29	0,83
Olj	138,69	1,29	6,34	0,08	145,03	0,80
Ll	225,39	2,10	79,82	1,07	305,21	1,68
Razem	10744,05	100,00	7472,53	100,00	18216,58	100,00



Ryc. 3. Udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Szprotawa

4.2.4. Wody

Według Atlasu Podziału Hydrograficznego Polski teren Nadleśnictwa znajduje się w dorzeczu rzeki Odry, drugiej co do wielkości polskiej rzeki. Nadleśnictwo podzielone jest wododziałem II rzędu. Z północno-wschodnich fragmentów woda splywa rzeką Biała Woda i jej pomniejszych dopływami do Odry. Pozostałe obszary nadleśnictwa położone są w dorzeczu Bobru. Do tej rzeki woda splywa rzekami: Brzeźnicą, Szprotawą i Rudą oraz ich dopływami. Na terenie Nadleśnictwa są sztuczne zbiorniki wodne – stawy hodowlane koło Małomic.

Układ sieci wodnej w województwie lubuskim ma charakter „kratowy” ze względu na nałożenie się odwodnienia współczesnego (południowo-północnego) na kierunek odwodnienia lodowcowego (wschodnio-zachodniego). Do ważniejszych cieków należą.

- Bóbr (ciek II rzędu) jest największym lewobrzeżnym dopływem Odry. Całkowita długość rzeki to 271,1 km, w tym na terenie Polski 269,6 km, zaś na obszarze województwa lubuskiego 112 km. Rzeka swój początek bierze w Górach Izerskich w Karkonoszach. Jej źródła znajdują się na wysokości 780 m n.p.m. na zboczach Lasockiego Grzbietu w Czechach. Z powodu budowy i położenia terenu dorzecza charakteryzują go duże i gwałtowne wahania poziomu wody. Bóbr uchodzi do Odry poniżej Krosna Odrzańskiego, w pobliżu wsi Raduszec Stary. Rzeka posiada duży spadek, dlatego jej koryto jest gęsto zabudowane obiektami hydrologicznymi, najczęściej o znaczeniu energetycznym. To powoduje, że bieg Bobru jest mozaiką odcinków szybszych i wolniejszych. Rzeka płynie w szerokiej i malowniczej dolinie często porośniętej przez fragmenty lasów nierzadko dębowych, z których przed wiekami była znana. Pnie olbrzymich, wiekowych dębów, które rosły tu przez tysiąclecia często zalegają w korycie lub są przysypane rumoszem. Rozległa dolina wysłana jest dużymi ilościami piasków i żwirów, stąd duża ilość zakładów pozyskujących kruszywo naturalne oraz wyrobisk. Na odcinku od Kwisy do mostu kolejowego linii Żagań – Szprotawa uznany jest za krainę rybołówstwa.
- Kwisa (ciek III rzędu) jest największym dopływem Bobru, a jej źródła znajdują się na zboczach Gór Izerskich. Kwisa płynie tu przez rozległe kompleksy Borów Dolnośląskich, jednakże bezpośrednio nad jej brzegami występują zarośla wierzbowe, którym często towarzyszą pomnikowe drzewa, głównie dęby. Przeciętna szerokość koryta wynosi ok. 15–20 m, zaś głębokość 0,7–1,0 m na odcinkach prostych do nawet 3 m w podmyciach na zakolach. Dno cieku wysłane jest grubym piaskiem, żwirem, miejscami kamieniami.
- Szprotawa (ciek III rzędu) – rzeka nizinna o łagodnym nurcie. Stanowi prawy dopływ Bobru. Wypływa w okolicy wsi Brunów-Ogrodzisko na północ od Polkowic, uchodzi w mieście Szprotawa. Długość 57,5 km. Płynie przez obszary województw dolnośląskiego i lubuskiego.

Największe dopływy: Szprotawka, Sucha, Kamienny Potok. Objęta jest ochroną krajobrazową. Dno rzeki jest piaszczyste i piaszczysto-muliste. Szerokość koryta wynosi 5–7 m. Szprotawa płynie w otoczeniu krajobrazu wiejskiego i leśnego w malowniczej zielonej dolinie.

- Brzeźnica (ciek IV rzędu) – jest prawobrzeżnym dopływem Bobru, do którego uchodzi w dolnej części Nowogrodu Bobrzańskiego, w odległości 27 km na południowy-zachód od Zielonej Góry. Jest to stosunkowo niewielki ciek o długości całkowitej 43,5 km. Szczególnie ciekawy krajobrazowo jest dolny odcinek rzeki. Brzeźnica płynie tu głębokim, wąskim, stromym jarem, którego zbocza porasta ciekawy las liściasty z pięknymi okazami buków, dębów, grabów. Przeciętna szerokość strugi wynosi ok. 3–5 m. Dno cieków pokrywają na zmianę kamienie, żwir, piasek.
- Ruda (ciek IV rzędu) - lewobrzeżny dopływ Bobru, mający źródło w pobliżu wsi Bobrowice. W końcowym biegu płynie głęboką doliną przez uroczysko „Rudawskie Iły”, stanowiąc granicę pomiędzy gminami Małomice a Szprotawa.
- Kamienny potok (ciek IV rzędu) lewy dopływ Szprotawki.
- Sucha (ciek IV rzędu) prawy dopływ Szprotawki.
- Biała Woda (ciek III rzędu) lewy dopływ Odry.
- Kociński Potok (ciek IV rzędu) lewy dopływ Brzeźnicy.

4.2.5. Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu

Struktura wiekowa

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

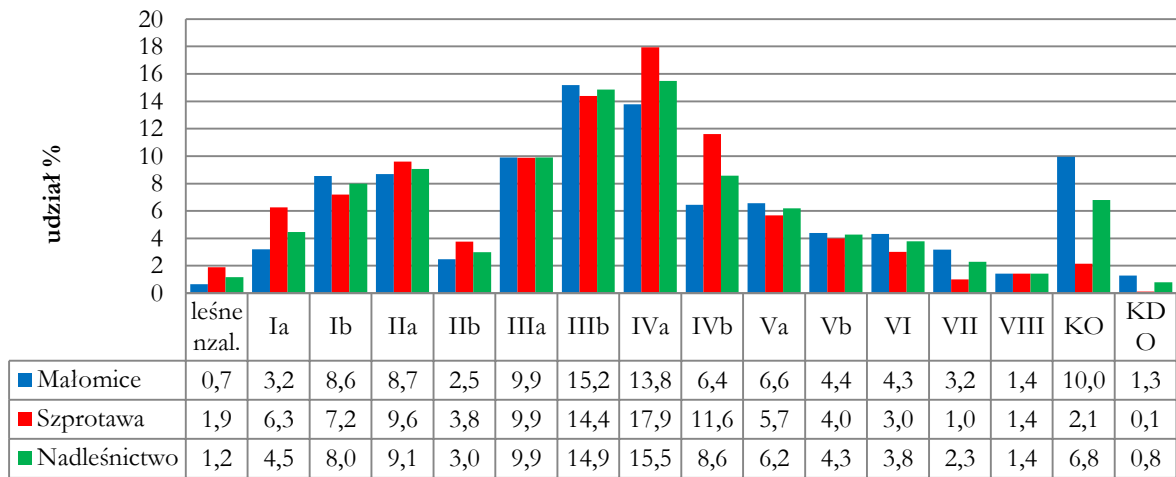
było zachowanie całego spektrum środowisk leśnych i związanych z nimi gatunków, konieczna jest analiza zmian, jakie zajdą w wyniku realizacji zapisów projektu Planu. Należy także mieć na uwadze, że w przeciwieństwie do lasów naturalnych, gdzie poszczególne fazy rozwojowe występują w układach mozaikowych i często małopowierzchniowych, w lasach gospodarczych, pełniących także funkcje użytkowe, rozkład poszczególnych faz musi być bardziej „uporządkowany”, co wynika z uwarunkowań planowania urządzeniowego i potrzeby późniejszej optymalizacji gospodarowania. Niektóre stadia rozwojowe, z uwagi na wykorzystywanie zasobów drzewnych, w lasach gospodarczych występują obecne w bardzo ograniczonym zakresie w porównaniu do lasów naturalnych – dotyczy to zwłaszcza stadium rozpadu.

Aktualna struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa jest zbliżona do statystycznego rozkładu normalnego. Dominują w wieku 41-80 lat (48,8% powierzchni). Jednocześnie drzewostany w wieku ponad 100 lat zajmują 7,5% powierzchni (bez drzewostanów w KO i KDO).

Średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa w okresie minionych kilkudziesięciu lat systematycznie wzrastał. Aktualnie wynosi on 63 lata. Obecnie ta wzrostowa tendencja została wyhamowana, co jest pochodną wieku poszczególnych drzewostanów i ogólnie istniejącej struktury wiekowej, choć prognozuje się wzrost średniego wieku w okresie obowiązywania projektu Planu do 64 lat.

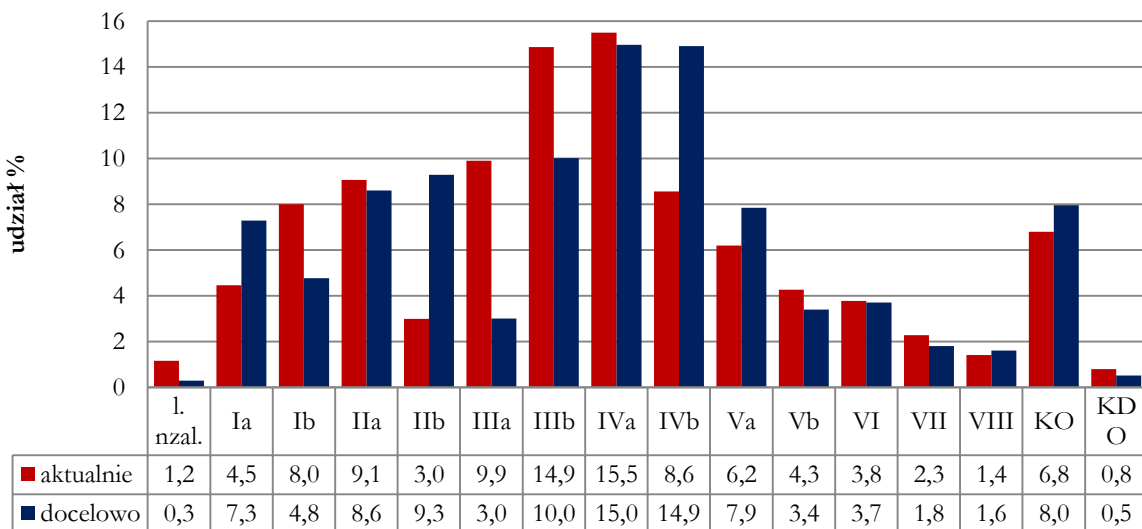
Tab. 4. Powierzchnia i udział drzewostanów Nadleśnictwa Szprotawa w klasach wieku

klasa i podklasa	Małomice		Szprotawa		Nadleśnictwo	
	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
halizny, zręby	51,91	0,5	112,84	1,5	164,75	0,9
w prod. ubocz.	0,80	0,0	0,82	0,0	1,62	0,0
pozostale	19,06	0,2	31,19	0,4	50,25	0,3
leśne niezalesione - razem	71,77	0,7	144,85	1,9	216,62	1,2
Ia	344,48	3,2	467,86	6,3	812,34	4,5
Ib	919,07	8,6	537,94	7,2	1457,01	8,0
IIa	933,95	8,7	717,21	9,6	1651,16	9,1
IIb	265,15	2,5	281,01	3,8	546,16	3,0
IIIa	1064,96	9,9	738,36	9,9	1803,32	9,9
IIIb	1631,19	15,2	1074,52	14,4	2705,71	14,9
IVa	1480,14	13,8	1340,70	17,9	2820,84	15,5
IVb	691,89	6,4	869,05	11,6	1560,94	8,6
Va	705,47	6,6	423,73	5,7	1129,20	6,2
Vb	472,63	4,4	301,83	4,0	774,46	4,3
VI	462,53	4,3	224,46	3,0	686,99	3,8
VII	341,05	3,2	75,56	1,0	416,61	2,3
VIII	152,10	1,4	106,66	1,4	258,76	1,4
KO	1070,13	10,0	159,78	2,1	1229,91	6,8
KDO	137,54	1,3	9,01	0,1	146,55	0,8
Łącznie pow. zalesiona	10672,28	99,3	7327,68	98,1	17999,96	98,8
Łącznie pow. zalesiona i niezalesiona	10744,05	100,0	7472,53	100,0	18216,58	100,0



Ryc. 4. Struktura wiekowa drzewostanów w Nadleśnictwie Szprotawa

W okresie obowiązywania ocenianego projektu Planu nastąpi przesunięcie dominujących podklas wieku drzewostanów średniowiekowych, będące oczywistym wynikiem starzenia się drzew. Obecnie dominują klasy IIIb-IVa, natomiast za 10 lat dominować będą klasy IVa-IVb. W wyniku prowadzonych odnowień wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych – do 20 lat. Udział starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich, bez KO i KDO), zmniejszy się o ok. 0,4%. Zmiana ta jest stosunkowo niewielka, wynika z aktualnej struktury wiekowej drzewostanów (wejście wielu drzewostanów w okres odnowienia). Będzie ona miała miejsce głównie na siedliskach borowych (analizy w rozdziale 5.2.5). Jednocześnie o ok. 0,8% wzrośnie udział V klasy wieku, a więc drzewostanów blisko 100-letnich.



Ryc. 5. Zmiana powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Szprotawa w klasach wieku w okresie obowiązywania projektu Planu

Należy zatem stwierdzić, że pomimo realizacji zaprojektowanych zabiegów, w tym głównie użytkowania rębego, struktura wiekowa drzewostanów będzie zasadniczo stabilna, a jej zmiany

nie wpłyną negatywnie na stan środowiska przyrodniczego i stworzy warunki do trwania populacji gatunków zasiedlających lasy Nadleśnictwa.

Struktura i bogactwo gatunkowe

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

Drzewostany Nadleśnictwa Szprotawa charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową drzew je tworzących. Niemniej dominuje sosna, będąca głównym gatunkiem panującym na większości siedlisk. 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.

Pod względem powierzchniowym dużo większy udział ma sosna w obrębie Szprotawa (80,4%) niż w obrębie Małomice (53,2%). W obrębie Małomice zaznacza się też udział dębów rodzimych (30,6%, a tylko 3,2% w obrębie Szprotawa).

Tab. 5. Powierzchnia i miąższość drzewostanów Nadleśnictwa Szprotawa wg gatunków panujących (dot. powierzchni leśnej zalesionej)

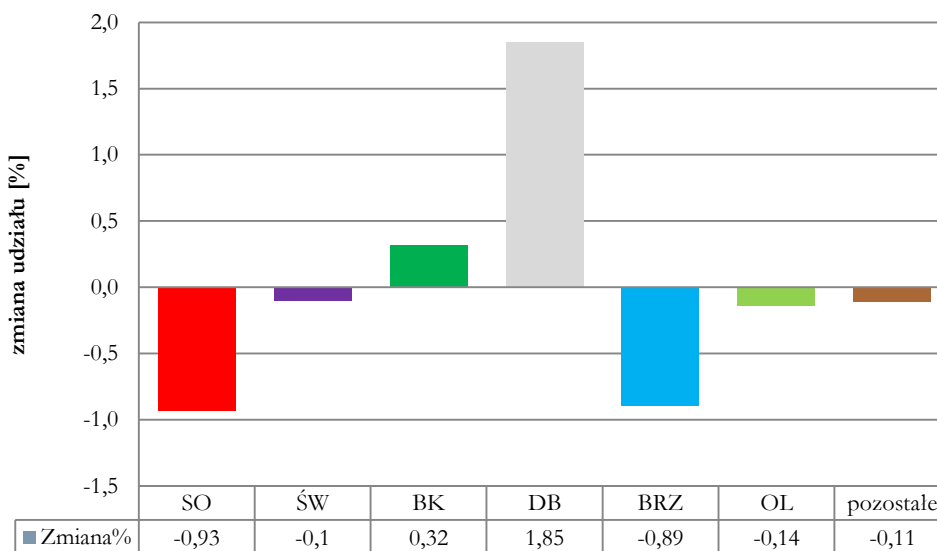
GAT	Małomice		Szprotawa		Nadleśnictwo	
	pow./masa	%	pow./masa	%	pow./masa	%
SO	5672,81	53,2	5891,95	80,4	11564,76	64,2
	1684576	58,8	1607123	82,4	3291699	68,4
MD	29,96	0,3	5,50	0,1	35,46	0,2
	8030	0,3	1415	0,1	9445	0,2
ŚW	87,75	0,8	234,34	3,2	322,09	1,8
	13418	0,5	37108	1,9	50526	1,0
DG	8,04	0,1			8,04	0,0
	3660	0,1			3660	0,1
BK	158,08	1,5	124,39	1,7	282,47	1,6
	34220	1,2	46788	2,4	81008	1,7
DB.S	3001,59	28,1	217,09	3,0	3218,68	17,9
	680319	23,8	38254	2,0	718573	14,9
DB.B	263,18	2,5	17,41	0,2	280,59	1,6
	90141	3,1	764	0,0	90905	1,9
DB.C	16,90	0,2	1,03	0,0	17,93	0,1
	4409	0,2	190	0,0	4599	0,1
KL	3,54	0,0			3,54	0,0
	750	0,0			750	0,0
JW	12,46	0,1	6,81	0,1	19,27	0,1
	2727	0,1	1195	0,1	3922	0,1
WZ	3,12	0,0			3,12	0,0
	1160	0,0			1160	0,0
JS	149,99	1,4			149,99	0,8
	39984	1,4			39984	0,8
GB	24,73	0,2	0,43	0,0	25,16	0,1
	6775	0,2	100	0,0	6875	0,1
BRZ	507,37	4,8	460,93	6,3	968,30	5,4
	113858	4,0	109487	5,6	223345	4,6
OL	640,17	6,0	322,46	4,4	962,63	5,3
	155873	5,4	87613	4,5	243486	5,1
OLS	1,49	0,0			1,49	0,0
	190	0,0			190	0,0
TP	9,68	0,1			9,68	0,1
	2660	0,1			2660	0,1
OS	30,75	0,3	8,64	0,1	39,39	0,2
	7815	0,3	1930	0,1	9745	0,2
LP	27,08	0,3	34,79	0,5	61,87	0,3
	7820	0,3	18115	0,9	25935	0,5
AK	23,59	0,2	1,91	0,0	25,50	0,1
	5500	0,2	390	0,0	5890	0,1
Ogółem	10672,28	100,0	7327,68	100,0	17999,96	100,0
	2863885	100,0	1950472	100,0	4814357	100,0

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 większy o 1,8% powierzchni będzie udział drzewostanów dębowych, a o 0,3% - bukowych. Równocześnie mniejszy o 0,9% będzie przewidywany udział drzewostanów

sosnowych, natomiast o 0,9% - brzozowych. Udział pozostałych gatunków lasotwórczych pozostanie bez zasadniczych zmian.

Tab. 6. Udział powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących w Nadleśnictwie Szprotawa – porównanie stanu aktualnego i stanu przewidywanego na koniec okresu obowiązywania Planu (dot. pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)

Gatunek panujący	aktualnie		docelowo		Zmiana
	pow. [ha]	udział [%]	pow. [ha]	udział [%]	%
SO	11721,58	64,34	11550,74	63,41	-0,93
MD	35,46	0,19	34,94	0,19	0,00
ŚW	322,09	1,77	304,51	1,67	-0,10
JD	0,00	0,00	3,26	0,02	0,02
DG	8,04	0,04	3,78	0,02	-0,02
BK	282,47	1,55	340,14	1,87	0,32
DB	3538,06	19,42	3873,53	21,27	1,85
DB.C	17,93	0,10	18,30	0,10	0,00
KL	3,54	0,02	3,54	0,02	0,00
JW	19,27	0,11	19,27	0,11	0,00
WZ	3,12	0,02	3,12	0,02	0,00
JS	151,52	0,83	141,06	0,77	-0,06
GB	25,16	0,14	30,31	0,17	0,03
BRZ	968,30	5,32	807,66	4,43	-0,89
OL	982,11	5,39	957,11	5,25	-0,14
OLS	1,49	0,01	1,49	0,01	0,00
AK	25,50	0,14	24,17	0,13	-0,01
TP	9,68	0,05	4,23	0,02	-0,03
OS	39,39	0,22	33,55	0,18	-0,04
LP	61,87	0,34	61,87	0,34	0,00
Ogółem	18216,58	100	18216,58	100	-

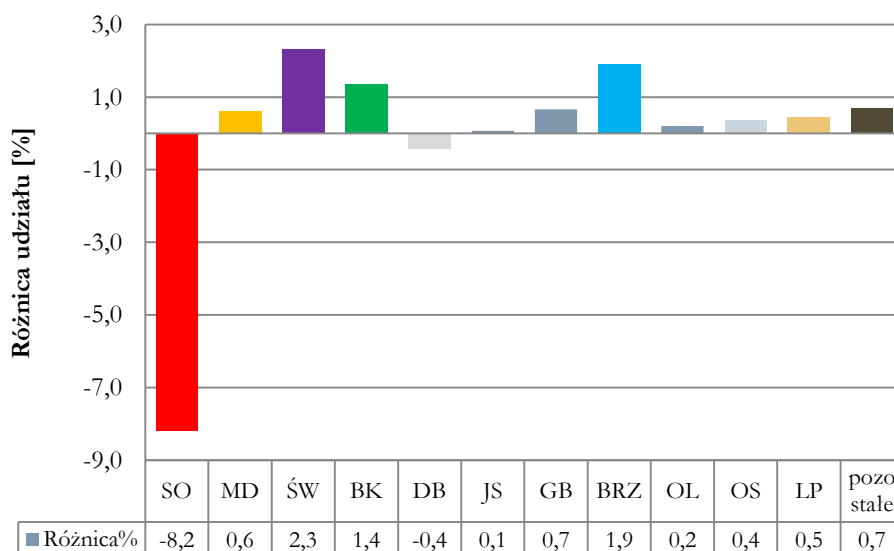


Ryc. 6. Prognozowana zmiana udziału głównych gatunków lasotwórczych w okresie obowiązywania projektu Planu

Aby zorientować się w faktycznej strukturze gatunkowej drzewostanów na terenie Nadleśnictwa, niezbędne było przeprowadzenie analizy aktualnego udziału powierzchni drzewostanów według gatunków rzeczywistych. Jak z niej wynika, największy udział w drzewostanach Nadleśnictwa ma sosna, choć jest on aż o 8,2% mniejszy niż wynika to z analizy powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących. Co interesujące, nieco mniejszy (o 0,4%) jest także rzeczywisty udział dębów rodzimych, co wynika ze znaczącej roli tego gatunku w obrębie Małomice, gdzie panuje on w wielu drzewostanach, a relatywnie rzadziej jest gatunkiem wchodzącym w skład drzewostanu. Natomiast większym udziałem w składzie drzewostanów charakteryzują się pozostałe gatunki, w tym przede wszystkim świerk (o 2,3%), brzozy (o 1,9%) oraz buk (o 1,4%). Łącznie drzewostany Nadleśnictwa buduje 31 gatunków drzew.

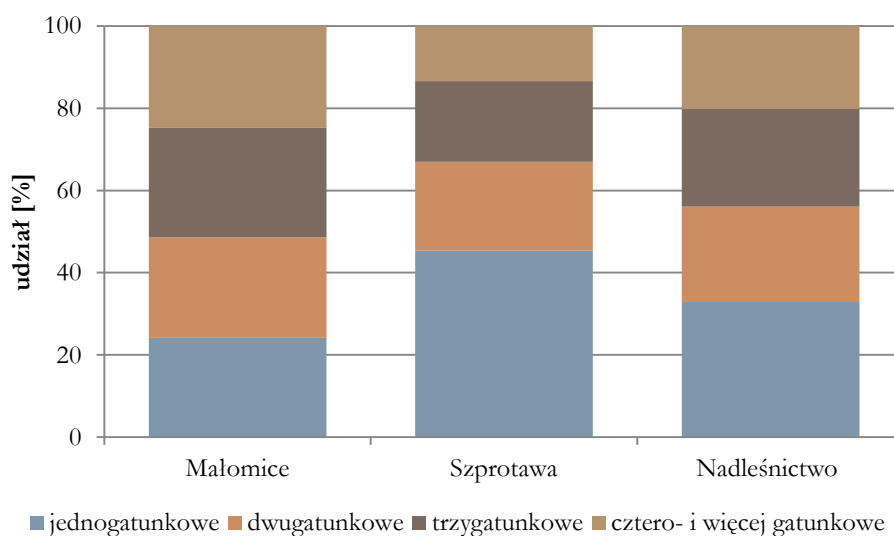
Tab. 7. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Szprotawa według gatunków rzeczywistych (dot. powierzchni leśnej zalesionej)

GAT	Małomice		Szprotawa		Nadleśnictwo	
	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
SO	4811,59	45,1	5273,20	72,0	10084,79	56,0
SO.B			1,65	0,0	1,65	0,0
SO.C	1,47	0,0			1,47	0,0
SO.WE	0,64	0,0	0,36	0,0	1,00	0,0
MD	103,66	1,0	34,99	0,5	138,65	0,8
ŚW	271,16	2,5	465,18	6,4	736,34	4,1
JD	16,90	0,2	1,17	0,0	18,07	0,1
DG	13,83	0,1			13,83	0,1
BK	340,47	3,2	182,30	2,5	522,77	2,9
DB	0,27	0,0			0,27	0,0
DB.S	2763,27	25,9	285,01	3,9	3048,28	16,9
DB.B	300,06	2,8	74,27	1,0	374,33	2,1
DB.C	72,08	0,7	12,82	0,2	84,90	0,5
KL	5,39	0,1	0,93	0,0	6,32	0,0
JW	32,12	0,3	10,59	0,1	42,71	0,2
WZ	7,50	0,1	0,54	0,0	8,04	0,0
JS	160,17	1,5	0,12	0,0	160,29	0,9
GB	129,73	1,2	11,06	0,2	140,79	0,8
BRZ	759,29	7,1	554,81	7,6	1314,10	7,3
BRZ.O			0,64	0,0	0,64	0,0
OL	628,78	5,9	353,24	4,8	982,02	5,5
OLS	4,73	0,0	0,80	0,0	5,53	0,0
CZR	0,05	0,0			0,05	0,0
AK	52,66	0,5	2,12	0,0	54,78	0,3
TP	13,28	0,1	0,04	0,0	13,32	0,1
OS	92,23	0,9	13,03	0,2	105,26	0,6
WB	1,76	0,0			1,76	0,0
KSZ	0,15	0,0			0,15	0,0
LP	87,73	0,8	48,81	0,7	136,54	0,8
IWA	0,18	0,0			0,18	0,0
TP.C	0,37	0,0			0,37	0,0
KLP	0,76	0,0			0,76	0,0
Ogółem	10672,28	100,0	7327,68	100,0	17999,96	100,0



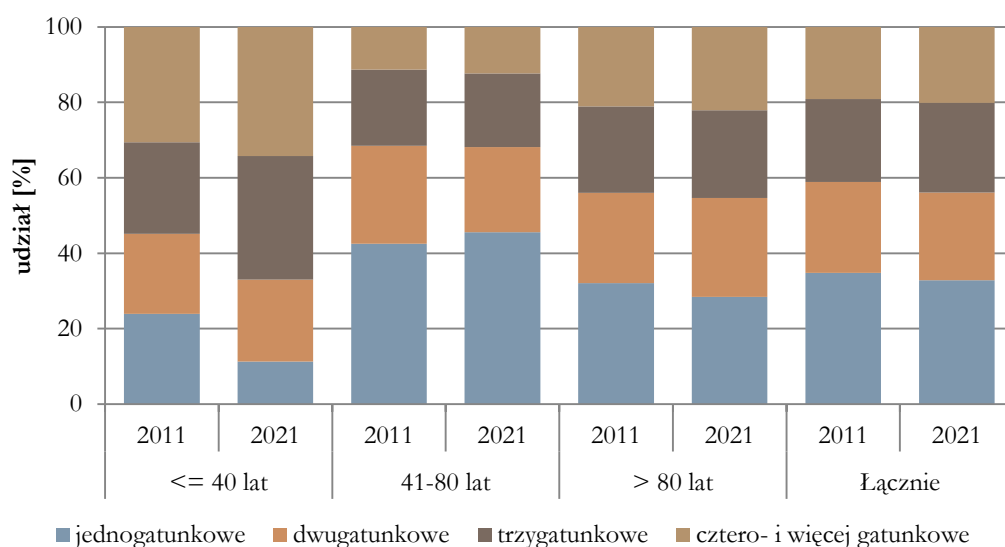
Ryc. 7. Różnica udziału powierzchniowego drzew wg gatunków rzeczywistych w porównaniu do udziału określonego wg gatunków panujących

Oprócz sumarycznej liczby gatunków, o bogactwie gatunkowym lasów świadczy także liczba gatunków budujących poszczególne drzewostany. Drzewostany Nadleśnictwa Szprotawa charakteryzują się dużym bogactwem gatunkowym. Największy udział mają co prawda drzewostany jednogatunkowe (32,8% powierzchni), ale znacząc i w każdym przypadku przekraczający 20% jest też udział pozostałych grup drzewostanów. Wskazuje to na dużą różnorodność drzewostanów. Relatywnie więcej monokultur występuje w obrębie Szprotawa, co wynika z charakteru siedliskowego tego obrębu (przewaga siedlisk ubogich z drzewostanami sosnowymi).



Ryc. 8. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Szprotawa wg bogactwa gatunkowego

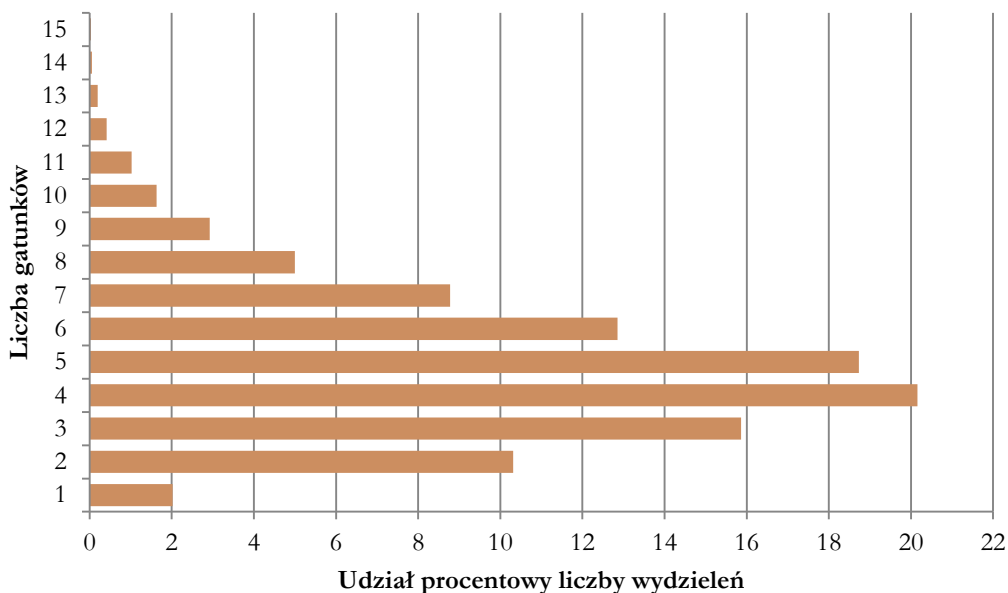
Porównując z kolei bogactwo gatunkowe drzewostanów w grupach wiekowych, największe zróżnicowanie gatunkowe zauważa się w drzewostanach młodszych klas wieku – do 40 lat. Jest to efektem zmian w podejściu do gospodarki leśnej - prowadzonej przebudowy i dostosowywania składów gatunkowych upraw do siedlisk. W tej grupie wiekowej, drzewostany jednogatunkowe zajmują zaledwie 11,3% powierzchni. Z czasem zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa będzie się zwiększać. W 10-letnim okresie obowiązywania ostatniego planu urządzenia lasu, ogólna struktura drzewostanów pod względem bogactwa gatunkowego uległa zmianie. Udział drzewostanów jednogatunkowych zmniejszył się o 1,9%, a dwugatunkowych – o 0,9%. Wzrósł z kolei udział dwóch pozostałych grup – trzygatunkowych o 1,8%, a cztero- i więcej gatunkowych o 1%. Taki model gospodarowania jest kontynuowany również i w obecnym projekcie Planu. Prowadzone działania gospodarcze będą więc zmierzały w kierunku pogłębienia tej korzystnej tendencji i w tym kontekście należy je ocenić pozytywnie, jako przyspieszające powrót zniekształconych niegdyś drzewostanów do stanu odpowiadającego warunkom siedliskowym.



Ryc. 9. Zmiany udziału powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Szprotawa wg bogactwa gatunkowego w grupach wiekowych (porównanie danych z lat 2011 i 2021)

Przeprowadzona powyżej analiza nie uwzględnia dolnych pięter drzewostanów oraz gatunków domieszkowych (do 5% udziału), co oznacza, że rzeczywiste zróżnicowanie gatunkowe poszczególnych drzewostanów jest większe. Świadczy o tym chociażby zestawienie uwzględniające łączną liczbę gatunków występujących w warstwie drzewostanu w poszczególnych wydzieleniach (uwzględniające gatunki występujące „pojedynczo” i „miejscami” – domieszkowe). Jak z niej wynika, wydzielenia, w których stwierdzono tylko jeden gatunek w drzewostanie to zaledwie 2,0% ogólnej liczby wydzieleni leśnych w Nadleśnictwie.

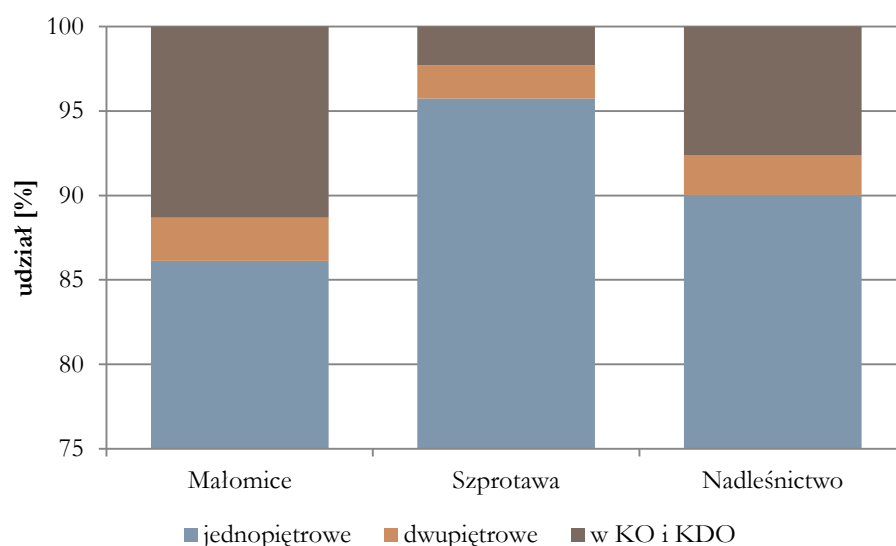
Najwięcej wydzieleń charakteryzuje się występowaniem czterech (20,1%), a następnie pięciu (18,7%) i trzech (15,9%) gatunków. Warto odnotować, że 10 lub więcej gatunków drzew stwierdzono w 236 wydzieleniach.



Ryc. 10. Udział procentowy wydzieleń leśnych z określoną liczbą gatunków w warstwie drzew

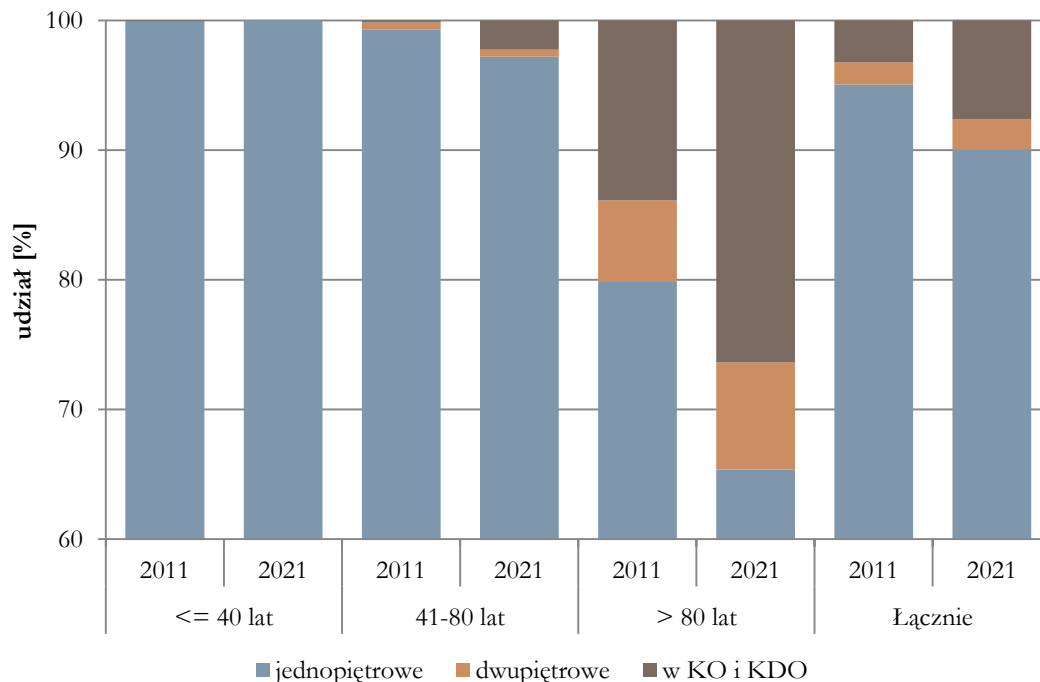
Budowa pionowa

W Nadleśnictwie Szprotawa dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące 90,0% powierzchni leśnej zalesionej. Większy udział takich drzewostanów zaznacza się w obrębie Szprotawa (95,7%) niż w obrębie Małomice (86,1%). Drzewostany dwupiętrowe to tylko 2,3%, natomiast drzewostanów wielopiętrowych i o budowie przerębowej nie stwierdzono. Drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia zajmują 7,6% powierzchni. Powyższe jest wynikiem struktury gatunkowej drzewostanów, w której dominują drzewostany sosnowe. Również wiele drzewostanów liściastych, w których nie ma dużego zróżnicowania gatunkowego, przybiera postać drzewostanów jednopiętrowych.



Ryc. 11. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Szprotawa wg budowy pionowej

Porównując strukturę pionową drzewostanów w grupach wiekowych, największe zróżnicowanie zauważa się w drzewostanach najstarszych. Wynika to z jednej strony ze stopniowego dorastania młodego pokolenia drzew do niższych warstw drzewostanu (dolne piętro), a z drugiej z sukcesywnego wchodzenia tych drzewostanów w okres odnowienia i stosowania w nich rębni złożonych, które sprzyjają różnicowaniu struktury drzewostanów.



Ryc. 12. Zmiany udziału powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Szprotawa wg budowy pionowej w grupach wiekowych (porównanie danych z lat 2011 i 2021)

W Programie ochrony przyrody przeanalizowano zmianę w budowie pionowej drzewostanów porównując stan tej cechy na początku i końcu okresu obowiązywania ostatniego Planu

urządzenia lasu dla Nadleśnictwa (2011-2020). Z analizy tej wynika zauważalny wzrost udziału drzewostanów o bardziej złożonej budowie kosztem drzewostanów jednopiętrowych. Ogółem udział drzewostanów jednopiętrowych zmniejszył się o 5%.

Pochodzenie

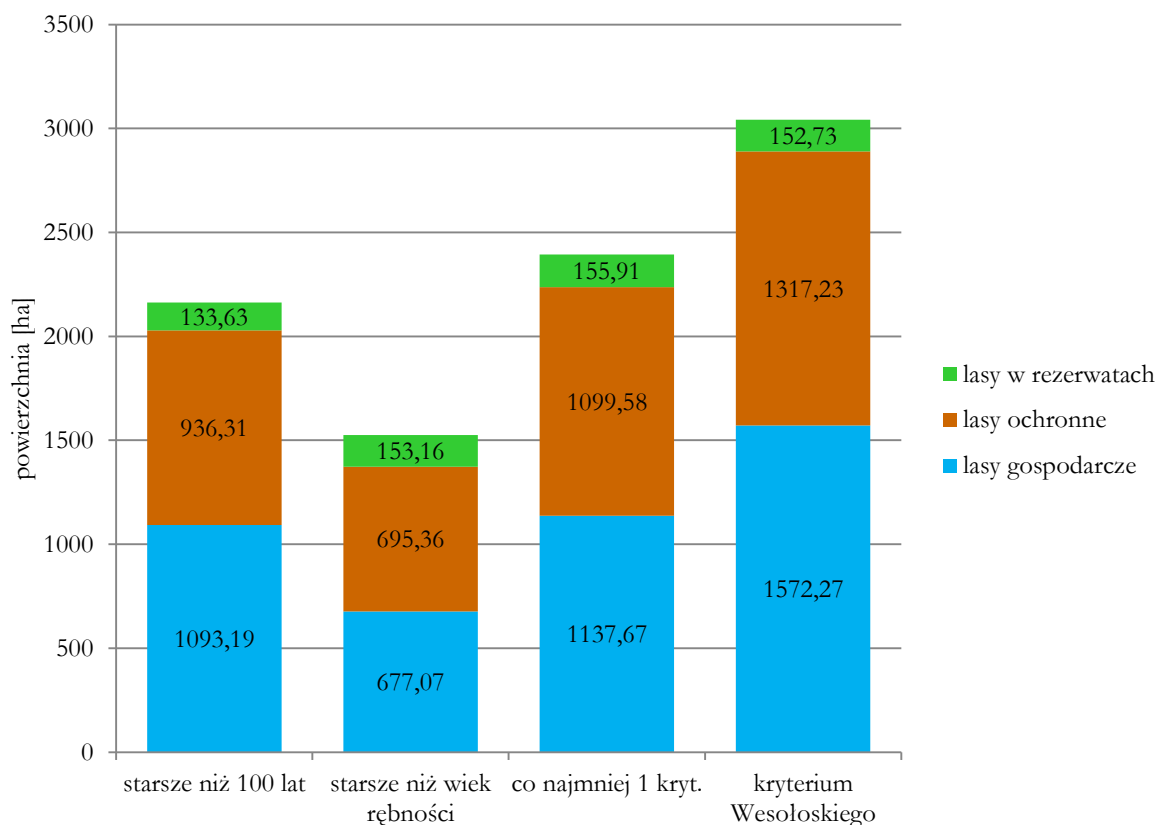
Większość drzewostanów Nadleśnictwa powstała w sposób sztuczny, tj. pochodzi z sadzenia (84,9%). Na uwagę zasługuje udział drzewostanów z samosiewu (3,4%). Udział drzewostanów odroślowych jest znikomy (0,1%). W przypadku pozostałych drzewostanów, brak jest informacji odnośnie do ich pochodzenia.

W projekcie Planu wskazuje się, aby w miarę możliwości wykorzystywać pojawiające się odnowienie naturalne, co wpisuje się w tendencję zarysowującą się w całych Lasach Państwowych, by wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione preferować naturalne odnowienie lasu. Należy jednak mieć świadomość, że w przypadku drzewostanów sosnowych, odnowienie naturalne nie będzie stanowić dominującej formy odnowienia. W odniesieniu do drzewostanów na żyznych siedliskach (z dużym udziałem gatunków liściastych), odnowienie naturalne może stanowić znaczący udział.

Starodrzewy

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

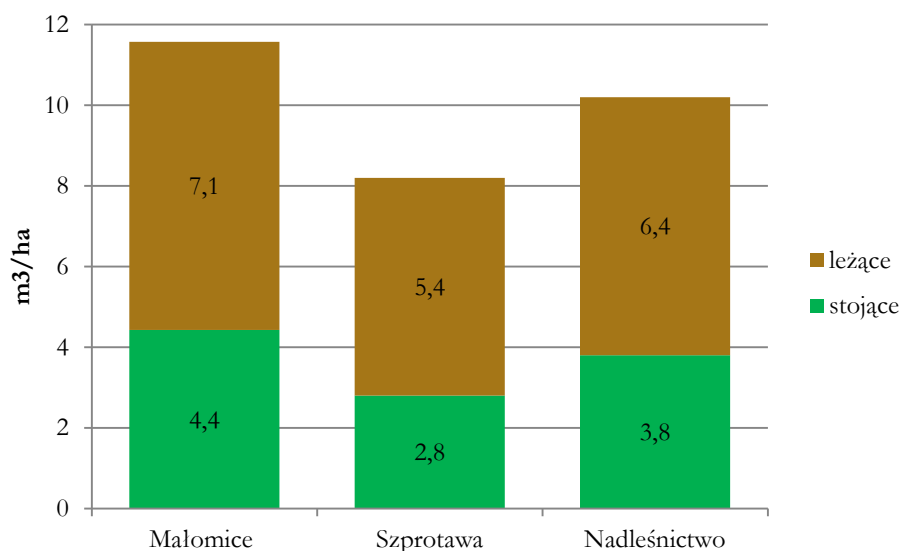
W Programie przedstawiono analizę występowania starszych drzewostanów w trzech wariantach, tj. (i) starodrzewów, w których wiek gatunku panującego przekracza 100 lat, (ii) takich, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności ustalony dla tego gatunku oraz (iii) drzewostanów z co najmniej 10% udziałem drzew starszych od 100 lat (kryterium stosowane przez prof. Tomasza Wesołowskiego). W pierwszej wersji drzewostany takie obejmują 11,9% powierzchni leśnej Nadleśnictwa, w drugiej – 8,4%, a w trzeciej – 16,7%. Duże znaczenie dla zachowania starodrzewów mają rezerwaty przyrody.



Ryc. 13. Powierzchnia starodrzewów w drzewostanach Nadleśnictwa Szprotawa wg różnych kryteriów

Drewno martwych drzew

W ramach sporządzania projektu Planu, zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu, dokonano dodatkowych pomiarów drewna martwego na wybranych powierzchniach próbnych według §62 Instrukcji urządzenia lasu. Nadleśnictwo Szprotawa charakteryzuje się stosunkowo dużą miąższością drewna martwych drzew, zarówno stojących jak i leżących. Inwentaryzacja drewna martwych drzew na wybranych powierzchniach próbnych w Nadleśnictwie wykazała znacznie wyższą ($10,2 \text{ m}^3/\text{ha}$) jego ilość niż średnio w RDLP w Zielonej Górze ($4,4 \text{ m}^3/\text{ha}$, wg WISL 2020) oraz w całych Lasach Państwowych ($8,0 \text{ m}^3/\text{ha}$, wg WISL 2020). Większą ilość martwego drewna stwierdzono w żyzniejszym obrębie Małomice ($11,6 \text{ m}^3/\text{ha}$) niż w borowym obrębie Szprotawa ($8,2 \text{ m}^3/\text{ha}$). Przeważa drewno drzew leżących.



Ryc. 14. Miąższość drewna martwych drzew w drzewostanach Nadleśnictwa Szprotawa

Wskazania dotyczące postępowania z drewnem martwych drzew zawarto w Programie ochrony przyrody

Zniekształcenia

Borowacenie

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

Przeprowadzone w Programie ochrony przyrody analizy wskazują, iż objawy słabego borowacenia widoczne są na 46,8% powierzchni Nadleśnictwa, na 15,4% - średniego, a borowacenie mocne zidentyfikowano na 0,9% powierzchni analizowanych siedlisk leśnych.

Analiza porównawcza stopnia borowacenia lasów Nadleśnictwa pomiędzy rokiem 2011 a stanem bieżącym pokazuje niewielki spadek (o 0,7%) w zakresie tej formy zniekształcenia.

Monotypizacja

Monotypizacja, czyli ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanów, jest kolejną formą zniekształcenia ekosystemów leśnych. Monotypizację wyróżnia się wtedy, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach ok. 100 ha, w kompleksach ponad 200 ha. Formę tej degradacji zasadniczo wyróżnia się dla sosny i świerka. Na terenie Nadleśnictwa Szprotawa monotypizacji nie stwierdzono.

Neofityzacja

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

Jak wynika z zestawień zamieszczonych w Programie ochrony przyrody, na terenie Nadleśnictwa Szprotawa stwierdzono występowanie 18 obcych gatunków drzew i krzewów: czeremcha późna, dagleżja zielona, dąb czerwony, dereń biały, kasztanowiec biały, klon jesionolistny, ligustr pospolity, orzech czarny, robinia akacjowa, sosna Banksa, sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka, sosna wydmowa, śliwa alycza, śnieguliczka biała, żywotnik olbrzymi, żywotnik wschodni.

Gatunki te stosunkowo dość regularnie wchodzi w skład drzewostanów. Jako panujące występują trzy gatunki: dagleżja zielona (5 wydzieleń), dąb czerwony (18 wydzieleń), robinia akacjowa (16 wydzieleń). W składach drzewostanów (co najmniej 1 w udziale) odnotowano siedem gatunków. Oprócz wyżej wymienionych także kasztanowiec biały, sosna Banksa, sosna czarna i sosna wejmutka. Łącznie występują one w 286 drzewostanach, a ich sumaryczna powierzchnia zredukowana to 114,18 ha.

W odniesieniu do obecności gatunków obcych w niższych warstwach lasu, szczególnie w podszyciu, to znaczenie mają trzy gatunki: czeremcha późna (666 wydzieleń), dąb czerwony (661 wydzieleń) i robinia akacjowa (499 wydzieleń). Znaczne rozprzestrzenienie tych gatunków w warstwie podszytu należy uznać za zjawisko niepokojące z punktu widzenia kształtowania się rodzimych fitocenzoz.

Projekt Planu sporządzony wg aktualnych Zasad hodowli lasu nie wpłynie na zwiększanie udziału obcych gatunków, ponieważ w projektowanych składach gatunkowych upraw występują jedynie gatunki rodzime. Projekt Planu będzie natomiast wpływać na zmniejszenie udziału gatunków obcych, również dzięki ich eliminacji podczas zabiegów pielęgnacyjnych w uprawach i młodnikach oraz rębni lub trzebieży.

4.2.6. Formy ochrony przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Szprotawa wyznaczone zostały liczne powierzchniowe formy ochrony przyrody wymienione w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody.

- Rezerwaty przyrody:
 - Buczyna Szprotawska – pow. 152,32 ha;

- Annabrzeskie Wąwozy – pow. 56,11 ha.
- Obszary chronionego krajobrazu:
 - Dolina Bobru - o całkowitej powierzchni 11 863,53 ha, w tym 715,57 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa;
 - Bory Dolnośląskie - o całkowitej powierzchni 21 092,66 ha, w tym 61,24 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa;
 - Dolina Szprotawki - o całkowitej powierzchni 6 381,19 ha, w tym 2 707,22 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa;
 - Dolina Brzeźnicy - o całkowitej powierzchni 2 323,90 ha, w tym 12,22 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa;
 - Wzgórza Dalkowskie - o całkowitej powierzchni 3 096,81 ha, w tym 311,90 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa.
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:
 - Park Słowiański - o całkowitej powierzchni 85,74 ha, w tym 41,92 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa;
 - Potok Sucha - o całkowitej powierzchni 2,87 ha, poza gruntami Nadleśnictwa, ale w ich bezpośrednim sąsiedztwie.
- Pomniki przyrody – 23 obiekty - pojedyncze drzewa lub ich grupy, głównie dęby szypułkowe, oraz jeden głąz narzutowy.
- Użytki ekologiczne:
 - Żurawie Bagno – 18,25 ha,
 - Łabędzie Stawy – 20,40 ha,
 - Sowie Bagno – 7,09 ha.
- Obszary Natura 2000:
 - Buczyzna Szprotawsko-Piotrowicka PLH080007 - o całkowitej powierzchni 1 423,30 ha, w tym 736,09 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa.
 - Borowina PLH080030 - o całkowitej powierzchni 512,22 ha, w tym 437,29 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa,

- Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 - o całkowitej powierzchni 5 972,18 ha, w tym 119,27 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa,
- Malomickie Łęgi PLH080046 - o całkowitej powierzchni 992,97 ha, w tym 567,28 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa,
- Bory Dolnośląskie PLB020005 - o całkowitej powierzchni 172 093,39 ha, w tym 8 884,16 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa,
- Stawy Przemkowskie PLB020003 - o całkowitej powierzchni 4 605,42 ha, w tym 18,49 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa.

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

4.2.7. Siedliska przyrodnicze

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

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

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

Siedliska przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Szprotawa zostały rozpoznane w ramach powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków wykonywanej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007. W ramach prac nad ocenianym planem urządzenia lasu siedliska te poddano weryfikacji.

Tab. 8. Zestawienie cennych siedlisk przyrodniczych stwierdzonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwie Szprotawa wg ich stanu (* siedliska priorytetowe)

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Stan siedliska			Razem
	A	B	C	
3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion, Potamion</i>	0,76	0,50	3,74	5,00
6430 - nizinne i górskie ziołorośla nadrzeczne	0,69	0,66	1,90	3,25
6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie			11,85	11,85
Razem nieleśne	1,45	1,16	17,49	20,10
9110 - kwaśne buczyny		31,06	68,85	99,91
9130 - żyzne buczyny	30,58	65,91	17,88	114,37
9170 - grąd środkowoeuropejski	39,95	895,10	443,62	1378,67
9190 - kwaśne dąbrowy		68,48	200,86	269,34
91D0 - bory i lasy bagienne*			9,07	9,07
91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe*	6,95	135,07	196,35	338,37
91F0 - łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	3,67	94,46	38,21	136,34
91T0 - śródładowy bór chrobotkowy		1,53	4,28	5,81
Razem leśne	81,15	1291,61	979,12	2351,88
Łącznie	82,60	1292,77	996,61	2371,98

Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze omówione zostało w rozdziale 5.2.6.

4.2.8. Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt

Jak podano w Programie ochrony przyrody, informacje o występowaniu na gruntach Nadleśnictwa chronionych gatunków uzyskano z różnych źródeł, przede wszystkim z opracowań i dokumentacji sporządzanych dla form ochrony przyrody, danych Nadleśnictwa, literatury, opracowania fitosocjologicznego 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 11 rzadszych gatunków roślin chronionych, z czego 8 objętych jest ochroną ścisłą, a pozostałe – częściową (załącznik nr 2). Pozostałe, niewymienione w tabeli, chronione gatunki podlegające ochronie częściowej mają silne populacje, a Program ochrony przyrody nie podaje dla nich szczegółowej lokalizacji stanowisk. Występują one powszechnie na terytorium Nadleśnictwa w odpowiednich siedliskach. Gatunki te to: bielistka siwa *Leucobryum glaucum*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*, w. kędzierzawy *D. polysetum*, gajnik lśniący *Hylocomium splendens*, rokitnik pospolity *Pleurozium schreberi*.

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 5 taksonów objętych ochroną częściową (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 211, w tym 163 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).

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

Szczegółowa ocena terenów Nadleśnictwa, przeprowadzona podczas prac inwentaryzacyjnych i analitycznych, pozwoliła dokładnie określić miejsca posiadające wysoką wartość przyrodniczą, która pod wpływem prowadzonej gospodarki może ulec zmianie. Przełożyło się to na kształt Planu, w tym projektowanie zabiegów gospodarczych. Wśród wielu zabiegów realizowanych w ramach gospodarki leśnej wymienia się te, które mogą kolidować z celami ochrony przyrody. Problem dotyczy głównie leśnych siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk gatunków podlegających ochronie. Oceny dokonano z pełną świadomością przyjętych metod przeprowadzonych inwentaryzacji i uproszczeń, które zostały w nich zastosowane. Obszary potencjalnych kolizji Planu z celami ochrony przyrody wymieniono w poniższej tabeli.

Tab. 9. Obszary potencjalnych konfliktów między gospodarką leśną a ochroną zasobów przyrodniczych

Rodzaj zagrożenia	Ocena i sposoby minimalizacji
Konflikt pomiędzy przyjętym TD a naturalnym typem lasu w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych.	<p>Konflikt może wystąpić w odniesieniu do tych rodzajów leśnych siedlisk przyrodniczych, dla których przyjęty TD nie odpowiada naturalnemu typowi lasu. W konsekwencji istniejący skład gatunkowy może powodować pogorszenie stanu siedliska.</p> <p>Dla leśnych siedlisk przyrodniczych przewidziano odmienne, dedykowane każdemu z nich, orientacyjne składy gatunkowe drzewostanów (odnowień), zgodne z przyrodniczym typem drzewostanu.</p>
Konflikt pomiędzy przyjętym sposobem zagospodarowania z wykorzystaniem rębni I (zupelnej) a koniecznością zachowania właściwego stanu ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych.	<p>Konflikt może wystąpić szczególnie w odniesieniu do siedlisk łęgów olszowych, olszowo-jesionowych oraz łęgów wierzbowych i topolowych (91E0), a także łęgów wiązowo-jesionowych (91F0), w których zaplanowano użytkowanie rębnią I.</p> <p>W trakcie sporządzania projektu Planu przyjęto generalną zasadę dla wszystkich siedlisk przyrodniczych o nie stosowaniu rębni zupełnych.</p>
Konflikt pomiędzy koniecznością wykonywania cięć w ciągu całego roku a wymogami ochrony ptaków lęgowych.	<p>Problem ten nie dotyczy ptaków, dla których wyznaczono strefy ochronne, ale może mieć istotne znaczenie dla innych cennych gatunków ptaków, występujących na terenach Nadleśnictwa.</p> <p>W Programie ochrony przyrody zapisano wskazania o konieczności kontroli powierzchni przewidzianej do zabiegu na okoliczność występowania najcenniejszych gatunków ptaków. Ponadto uwzględniono wiele wskazań, których celem jest poprawa warunków bytowania ptaków w lasach, a także zapisy obowiązującego Planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie.</p> <p>Ponadto Nadleśnictwo jest obowiązane do stosowania zarządzenia nr 17/2020 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze z dnia 10 listopada 2020 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Szczegółowych wytycznych dla RDLP w Zielonej Górze, dotyczących minimalizowania wpływu realizacji prac gospodarczych na miejsca rozrodu i lęgi ptaków” (znak: ZP.7211.5.2020).</p>

Rodzaj zagrożenia	Ocena i sposoby minimalizacji
<p>Konflikt pomiędzy wymogami ochrony lasu a koniecznością pozostawiania martwego drewna w lesie.</p>	<p>Konflikt może wynikać z braku jednoznacznego określenia koniecznych ilości martwego drewna w lasach i jego inwentaryzacji, przy jednoczesnym obowiązku pozostawiania pewnej ilości drewna martwego dla zwiększenia bioróżnorodności.</p> <p>Nadleśnictwo Szprotawa jest dość zasobne w martwe drewno, na tle RDLP w Zielonej Górze oraz całych Lasów Państwowych. W Programie ochrony przyrody, na podstawie danych literaturowych, wskazano na potrzebę sukcesywnego zwiększania ilości martwego drewna, jednak powinno to uwzględniać uwarunkowania lokalne oraz faktyczne możliwości osiągnięcia określonych ilości martwego drewna, co zależy np. od fazy rozwojowej drzewostanu. Wskaźnikami co do oczekiwanych ilości martwego drewna w leśnych siedliskach przyrodniczych mogą być metodyki monitoringu siedlisk opracowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.</p>
<p>Konflikt pomiędzy pozyskiwaniem najcenniejszych sortymentów drewna a potrzebą zachowywania starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich).</p>	<p>Konflikt może wystąpić w przypadku zbyt intensywnego podejścia do użytkowania lasu, które nie będzie oparte na podstawach ekologicznych i prowadzić będzie do nadmiernego odmłodzenia drzewostanów oraz znaczącego uszczuplenia udziału drzewostanów najstarszych. Problem może dotyczyć drzewostanów przeszłorębnych zlokalizowanych w dużych kompleksach leśnych, zaplanowanych do użytkowania rębego. Wymogi dotyczące utrzymania ładunku przestrzennego oraz zapobiegania procesom deprecjacji drewna mogą stać w kolizji z szeroko rozumianą ochroną bioróżnorodności.</p> <p>W Planie użytkowania najstarszych drzewostanów zaprojektowano w sposób umiarkowany, co szczególnie wyrażało się w siedliskach przyrodniczych, gdzie ochrona przyrody i zachowanie możliwie naturalnego przebiegu procesów przyrodniczych nabiera dużego znaczenia. W efekcie udział starodrzewów w skali Nadleśnictwa nie ulegnie istotnemu zmniejszeniu, a na leśnych siedliskach przyrodniczych zauważalnie się zwiększy.</p>
<p>Konflikt pomiędzy wykonywaniem prac pozyskaniowych (w tym ścinki i zrywki drewna) a ochroną stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt.</p>	<p>Konflikt może wystąpić w przypadku braku wiedzy o istnieniu stanowisk gatunków chronionych lub przy braku dbałości o zabezpieczenie znanych stanowisk w trakcie prac pozyskaniowych.</p> <p>Wszystkie znane stanowiska gatunków chronionych zostały uwzględnione w opisach taksacyjnych oraz na mapach, a Służba Leśna jest z nimi zapoznana. Znane stanowiska podlegają także monitoringowi prowadzonemu przez służby terenowe Nadleśnictwa. W Programie ochrony przyrody zawarto wskazania dotyczące zabezpieczenia stanowisk gatunków podczas prac leśnych, np. poprzez pozostawianie w ramach rębni kęp starodrzewu.</p>

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

4.4.1. Główne problemy ochrony przyrody

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

- brak inwentaryzacji przyrodniczych wszystkich obszarów Natura 2000;
- 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;
- nasilające się zjawisko zamierania jesionu stwarzające problemy przy odnawianiu drzewostanów (np. trudności w skutecznym odnawianiu, naturalnym lub sztucznym, jesionu w lęgach jesionowych, wobec czego lęgi te zastępczo odnawiane są olszą, co prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji tego siedliska).

4.4.2. Zagrożenia środowiska leśnego

Ponadto na środowisko leśne oddziałuje też szereg czynników powodujących różnorodne zagrożenia dla zasobów przyrodniczych. Dostosowanie się do tych oddziaływań oraz możliwość przeciwdziałania lub mitygacji zagrożeń nie zawsze pozostaje w gestii podmiotów zarządzających lasami. Wiele czynników oddziałuje bowiem w skali ponadlokalnej (np. zanieczyszczenia powietrza). W ich przypadku możliwe jest jedynie minimalizowanie skutków i ograniczanie negatywnych konsekwencji poprzez kompleksowe i oparte na podstawach naukowych zarządzanie zasobami przyrodniczymi.

Zagrożenia lasu są wypadkową uwarunkowań przyrodniczych, zabiegów gospodarczych realizowanych w przeszłości oraz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym w wyniku działalności człowieka. Zwiększona podatność na zagrożenia jest pochodną obniżonej odporności ekosystemów, która może wynikać m.in. z niewłaściwego składu gatunkowego i struktury drzewostanów, degradacji siedlisk, niedostatku wody w glebie, niekorzystnego układu warunków lokalnego mikroklimatu itp. Obowiązująca Instrukcja ochrony lasu (Zarządzenie 2011c) charakteryzuje szereg zagrożeń drzewostanów oraz sposobów postępowania ochronnego w przypadku ich zaistnienia. W zależności od przyczyn powodujących szkody lub zniszczenia, wyróżnia się trzy podstawowe kategorie zagrożeń:

- zagrożenia biotyczne – głównie powodowane przez zwierzęta (owady, ssaki) i grzyby,
- zagrożenia abiotyczne – w szczególności wiatry, przymrozki, niskie i wysokie temperatury, osady i opady atmosferyczne (stałe i ciekłe), susze, pożary,
- zagrożenia antropogeniczne – bezpośrednie, jak i pośrednie będące skutkiem działalności człowieka, m.in. zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleb, zakłócenie poziomu wód gruntowych i reżimu hydrologicznego cieków, pożary, zaśmiecanie, fizyczne niszczenie elementów ekosystemu leśnego, zmiany ukształtowania terenu itp.

Wymienione rodzaje zagrożeń w rzeczywistości zazwyczaj występują kompleksowo, a pojawienie się jednego z nich pociąga za sobą kolejne, np. w wyniku obniżenia odporności drzewostanów na

skutek wahań poziomu wód dochodzi do ich uszkodzenia przez owady i grzyby. Trudno zatem rozpatrywać poszczególne rodzaje zagrożeń w oderwaniu od innych; bardziej odpowiednim jest tu podejście całościowe.

Stan zdrowotny drzewostanów w Nadleśnictwie Szprotawa można uznać za dobry, za wyjątkiem dębowych drzewostanów, w których stwierdza się wzmożone występowanie szkodników owadzych, takich jak opiętki, wyrzynnik dębowiec i rozwiertki. Należy również odnotować zwiększenie pozyskania drewna z przyczyn sanitarnych w związku z panującą suszą i zwiększoną aktywnością owadzych szkodników wtórnych.

4.4.2.1. Zagrożenia abiotyczne

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

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

Silne wiatry spowodowały największe szkody w 2017 r. i 2018 r., kiedy to w efekcie pozyskano odpowiednio 7 945,14 m³ oraz 14 420 m³ drewna, a w całym okresie 2011 – 2020 ponad 38 000 m³ drewna.

W okresie 2011-2020 znacznym podtopieniem uległy drzewostany w latach 2018 i 2019 o powierzchni, odpowiednio, 66,27 ha oraz 63,85 ha.

Znaczne szkody spowodowane niską temperaturą (przymrozki wczesne i późne) wystąpiły w roku 2014, kiedy szkody stwierdzono na powierzchni ponad 363 ha.

W wyniku obniżenia się poziomu wód gruntowych, na skutek bezdeszczowej pogody oraz wysokiej temperatury, w latach 2015-2018 stwierdzono szkody na obszarach odpowiednio: 14,42 ha, 13,97 ha i 2,25 ha.

4.4.2.2. Zagrożenia biotyczne

Zagrożenia biotyczne związane są z działalnością organizmów żywych. Organizmy te stanowią zazwyczaj naturalny element ekosystemu leśnego i w niezakłóconych warunkach na ogół nie stwarzają ryzyka wielkopowierzchniowych zmian w ekosystemach leśnych. W przypadku naruszenia równowagi ekosystemu, zwłaszcza gdy nakładają się na to czynniki o innym charakterze, np. abiotyczne, mogą jednak objawiać się w postaci dynamicznych przekształceń. W gospodarce leśnej ich negatywne oddziaływanie związane jest z wpływem na drzewostan. Promowanie przez długi czas jednowiekowych i jednogatunkowych drzewostanów, uzasadnione gospodarczo, negatywnie odbija się jednak na odporności drzewostanów na działanie czynników chorobotwórczych. Podobnie jak w przypadku czynników abiotycznych, wpływ czynników biotycznych nie jest zagrożeniem dla ekosystemu leśnego, a co więcej – czasem może być on wręcz odpowiedzią ekosystemu na dawne zniekształcenia i drogą jego powrotu do warunków naturalnych, choć przejściowo może to przypominać klęskę (np. rozpad drzewostanów). Sytuacje tego rodzaju, w przeciwieństwie do lasów naturalnych, są jednak niepożądane w lasach gospodarczych, dlatego też zjawiska te uznaje się za zagrożenia.

Na podstawie danych prognostycznych za lata 1985-2010, będących w posiadaniu Zespołów Ochrony Lasu, opracowano ogniska gradacyjne szkodników pierwotnych sosny dla terenu Lasów Państwowych.

Na terenie Nadleśnictwa Szprotawa wyznaczono obszary uznane za pierwotne ogniska gradacyjne o łącznej powierzchni 722,84 ha (decyzja nr 30 Dyrektora RDLP w Zielonej Górze z dnia 27.06.2007 r.). W latach 2010-2019 w drzewostanach Nadleśnictwa rozpoznano i udokumentowano obszary rozrodu dwóch gatunków szkodników pierwotnych sosny:

- brudnica mniszka – 2013, 2014, 2018 i 2019 r.;
- strzygonia choinówka – 2018 r.

Opracowane natężenia występowania zagrożeń przez szkodniki pierwotne w latach 1985-2010 stanowiły podstawę do zaktualizowania, zgodnie z obowiązującą od 1 stycznia 2012 roku IOL, liczby partii kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny. Dla Nadleśnictwa Szprotawa uzgodniono lokalizację 88 PK które następnie, w związku ze zmianami wprowadzonymi przez zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych do IOL, zaktualizowano do liczby 83 PK.

W Nadleśnictwie Szprotawa rejestrowano w ostatnim okresie wzrost szkód powodowanych przez owadzie szkodniki wtórne, takie jak: kornik ostrozębny *Ips acuminatus*, kornik drukarz *Ips typographus*, kornik modrzewowiec *Ips cembra*, przyplaszczek granatek *Phaenops cyanea*. Odnotowano również znaczny wzrost liczebności oraz szkód od szkodników wtórnych drzewostanów dębowych: wyrzynnik dębowiec *Platypus cylindrus*, rozwiertek większy *Xyleborus monographus*. Wzmoczona aktywność szkodników wtórnych drzewostanów dębowych oraz pojawianie się posuszu związane jest z osłabieniem drzew w wyniku panującej od kilku lat suszy oraz zasiedlaniem ich przez opiętki *Agrius* sp.

Na terenie Nadleśnictwa Szprotawa nie występują historycznie udokumentowane uporczywe pędraczyska. Jedynie na terenie leśnictwa Nowe Miasteczko stwierdzono zagrożenie ze strony pędraków na powierzchni ok. 4 ha upraw oraz wystąpienie rójki imagines na pow. ok 140 ha drzewostanów liściastych.

Na terenie Nadleśnictwa Szprotawa nie stwierdzano w latach 2011-2020 znacznego zagrożenia ze strony patogenów grzybowych. W ostatnim okresie odnotowano wzrost obecności w drzewostanach dębowych patogenu *Erysiphe alphitoides* powodującego mączniaka prawdziwego dębu. Nie stwierdzono znaczących gospodarczo szkód od tego patogenu.

Coraz bardziej istotnym czynnikiem chorobotwórczym wyrządzającym szkody w drzewostanach sosnowych jest jemiola pospolita rozpierzchła *Vascum album* ssp. *austriacum*. Jest ona jednym z czynników stanowiących kompleks powodujący zamieranie drzew w związku z ich osłabieniem oraz opanowywaniem przez szkodliwe owady i chorobotwórcze grzyby oraz inne organizmy.

Powyższe informacje przedstawiono za referatem Kierownika Zespołu Ochrony Lasu na posiedzenie Narady Techniczno-Gospodarczej w sprawie projektu planu urządzenia lasu na okres 01.01.2021 – 31.12.2030 dla Nadleśnictwa Szprotawa.

Skutki występowania opisywanych zagrożeń mogą przybierać charakter pośredni, poprzez osłabienie drzewostanów, lub uwidaczniać się bezpośrednio w postaci określonych uszkodzeń. Stwierdzone na terenie Nadleśnictwa uszkodzenia drzewostanów dotyczą stanu na dzień

inwentaryzacji i obejmują te uszkodzenia, które były wówczas widoczne i możliwe do stwierdzenia.

Tab. 10. Zestawienie zinwentaryzowanych uszkodzeń drzewostanów

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych			Pow. uszkodzeń zreduk.
		10-20	21-50	>50	
		[ha]			
Czynniki klimatyczne	489,22	428,12	59,75	1,35	78,42
Grzyby	120,00	69,73	50,27	-	29,54
Inne bez określenia	620,57	527,89	92,68	-	112,57
Owady	283,18	204,77	72,88	5,53	57,13
Pożary	11,93	7,40	4,53	-	2,20
Zakłócenia stosunków wodnych	139,08	57,61	76,20	5,27	40,68
Zwierzyna	687,31	533,08	154,23	-	139,75
Razem	2351,29	1828,60	510,54	12,15	460,29

Ogółem uszkodzenia stwierdzono w wydzieleniach zajmujących łączną powierzchnię 2351,29 ha, co stanowi 13,1% powierzchni leśnej zalesionej. Szkody stwierdzone w drzewostanach Nadleśnictwa występujące w 1 stopniu uszkodzeń (uszkodzenia w przedziale 10-20%) należą do nieistotnych (nietrwających). Szkody istotne (2 i 3 stopień uszkodzeń) występują na 2,9% powierzchni leśnej zalesionej. Największą powierzchnię zajmują drzewostany uszkodzone przez zwierzynę (spalowanie, zgryzanie). Dość dużą powierzchnię stanowią drzewostany z zakodowaną przyczyną uszkodzenia INNE. Trzeba jednak zaznaczyć, że część powierzchni leśnych powstałych w efekcie uszkodzeń drzewostanów (np. zatopienia), ma obecnie charakter powierzchni leśnej niezalesionej – rodzaj powierzchni SUKCESJA lub SZCZ CHR, dla których nie określa się uszkodzenia drzewostanów.

4.4.2.3. Zagrożenia antropogeniczne

Zarys ogólny zagrożeń będących pochodną działalności człowieka

Odmiennym charakterem, w porównaniu do wcześniej opisanych zagrożeń abiotycznych i biotycznych, odznaczają się zagrożenia będące pochodną działania człowieka (tzw. antropogeniczne). Wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne należy obecnie do najbardziej istotnych zagrożeń powodujących zmniejszanie się różnorodności biologicznej na trzech funkcjonalnych poziomach (wg definicji ustalonej na szczycie Ziemi w Rio de Janeiro). Oddziaływanie to wiąże się ze skalą zmian, jakie następują praktycznie we wszystkich ekosystemach. Presja antropogeniczna doprowadza do zmniejszenia liczebności wielu gatunków

powodując jednocześnie wzrost liczebności innych, fragmentacji i utraty siedlisk przyrodniczych, zubożenia genetycznego populacji, zanieczyszczenia środowiska itp.

Zagrożenia lasów związane z działalnością człowieka można podzielić na zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne. Zagrożenia wewnętrzne, to przede wszystkim zagrożenia wynikające z wykonywania zabiegów gospodarczych projektowanych w planie. Zagrożenia, których ewentualne wystąpienie warto przeanalizować w kontekście planowania zabiegów gospodarczych w Nadleśnictwie to:

- Przypadkowe zniszczenie stanowiska rzadkiego gatunku podczas wykonywania prac leśnych. Zagrożenie to wiąże się np. z niedostatecznym rozpoznaniem terenu pod kątem występowania stanowisk rzadkich gatunków. Nieznane stanowiska mogą być przypadkiem uszkodzone lub zniszczone np. w efekcie ścinki lub zrywki drzewa.
- Zniekształcenie siedlisk przyrodniczych w efekcie wykonania zabiegu. Wykonanie zabiegu gospodarczego w pewnych przypadkach może miejscowo doprowadzić do zniekształcenia właściwych parametrów siedliska. Istotne są tu szczególnie zabiegi rębne, które przejściowo zmieniają parametry siedliska i jego dostępność dla określonych, typowych dla tego siedliska gatunków. Jeżeli np. zabiegi zniekształcające strukturę i funkcje siedliska zaplanowane byłyby na większości arealu danego siedliska, to mogłoby nastąpić istotne pogorszenie jego stanu.
- Zniszczenie siedliska przyrodniczego. Sytuacja taka może zaistnieć w zasadzie w dwóch przypadkach: zalesienia cennego siedliska nieleśnego lub trwale wylesienie siedliska leśnego.
- Zniekształcenie warunków siedliskowych koniecznych dla funkcjonowania populacji gatunków rzadkich i chronionych. Pewne zabiegi mogą istotnie zmieniać charakter siedliska i powodować wycofywanie się rzadkich gatunków roślin. Prześwietlenie drzewostanu (np. podczas trzebieży) dla jednych gatunków jest zabiegiem pożądanym, dla innych (cieniolubnych) może stanowić zagrożenie. Podobnie zabieg wprowadzania podszytu czy drugiego piętra może zagrozić występowaniu gatunków ciepłolubnych.
- Płoszenie rzadkich gatunków ptaków w okresie lęgowym. Gatunki rzadkie, których lęgi odbywają się w lasach, mogą być przypadkowo ploszone, co w efekcie może doprowadzić do strat w lęgach. W przypadku gatunków rzadkich nawet takie pojedyncze przypadki mogą istotnie wpłynąć na ich populacje.

Zabiegi gospodarcze projektowane w planie urządzenia lasu mają pewien, z góry określony przez Zasady hodowli lasu, sposób wykonania. Modyfikacje w sposobie wykonania zabiegów pod kątem ograniczenia zagrożeń z nich wynikających zamieszczone są w konkretnym planie

urządzenia lasu najczęściej w programie ochrony przyrody. Niniejszy program w rozdziale 10 zawiera zapisy, których uwzględnienie pozwoli na eliminację lub znaczne ograniczenie ryzyka zaistnienia zagrożeń wynikających z wykonania zaprojektowanych zabiegów.

Z kolei zagrożenia zewnętrzne to czynniki, które oddziałują na określony obszar, lecz z niego nie pochodzą. Są to np. zanieczyszczenia powietrza, wód, obniżenie poziomu wód gruntowych w efekcie melioracji, czynniki społeczne i polityczne wymuszające wdrażanie pewnych określonych sposobów gospodarowania itp.

Na środowisko leśne wpływ mogą mieć:

- zanieczyszczenia powietrza,
- zanieczyszczenia wody,
- zagrożenie pożarowe,
- zaśmiecanie.

Zagrożenie stanowi emisja różnych gazów i pyłów do atmosfery, wpływ nieoczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych do wód i gleby, przesiąkanie intensywnie stosowanych środków ochrony roślin i nawozów w rolnictwie czy też duże ilości odpadów stałych przemysłowych i komunalnych, często wyrzucanych poza miejscami do tego celu przeznaczonymi.

Ilość, stan czystości i obieg wody w przyrodzie oraz skład powietrza atmosferycznego mają zasadnicze znaczenie dla procesów krążenia składników pokarmowych i przemian energetycznych w ekosystemach. Procesy te wiążą organizmy żywe z ich środowiskiem abiotycznym. Zaistniałe dotychczas w wyniku działalności ludzkiej skażenie środowiska i jego przemiany miały wpływ na liczebność wielu gatunków zwierząt i roślin.

Zagrożenia może implikować również turystyka, która jednak nie musi wpływać negatywnie na biocenozy i siedliska leśne, jeśli jest kontrolowana i organizowana z uwzględnieniem zasad ochrony przyrody. Źle zorganizowana, masowa turystyka jest dla lasu zagrożeniem stwarzającym podobne niebezpieczeństwa jak pożary, niszczenie roślinności, nieracjonalny zbiór runa leśnego, niepokojenie i chwytanie zwierząt, wydeptywanie, przenoszenie do biocenoz obcych organizmów, niszczenie mrowisk i innych schronień zwierząt, zaśmiecanie lasu, w tym trwale zatrucie gleby.

Zanieczyszczenia powietrza

Pod względem pochodzenia, zanieczyszczenia powietrza można podzielić na trzy rodzaje:

- zanieczyszczenia punktowe, pochodzące z działalności przemysłowej,
- zanieczyszczenia powierzchniowe pochodzące z aglomeracji miejskich, osiedli itp.,
- zanieczyszczenia liniowe, pochodzące z tras komunikacyjnych.

Lasy Nadleśnictwa Szprotawa znajdują się głównie w zasięgu ujemnego oddziaływania emisji przemysłowych z tzw. źródeł dalekiego transportu (głównie z niemieckich elektrowni usytuowanych nad Odrą), jak również z lokalnych zakładów produkcyjnych i palenisk domowych. Największy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 i kadmu w nim zawartego w zasięgu terytorialnego mają następujące zakłady przemysłowe:

- Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A. – kotłownia przy ulicy M. Konopnickiej w Żaganiu,
- Kotłownia osiedlowa – ZGK Szprotawa,
- Fabryka Opakowań „ASKO - VOGEL & NOOT Sp. z o.o.”.

Źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie Nadleśnictwa są głównie zakłady produkcyjne, kotłownie oraz ruch komunikacyjny. Z uwagi na przewagę wiatrów z kierunku zachodniego należy wziąć również pod uwagę zanieczyszczenia niesione z Niemiec. Pomiar zanieczyszczenia powietrza prowadzone są w różnych miejscach na całym obszarze województwa lubuskiego. Najbliższe stacje pomiarowe znajdują się w Żaganiu i w Żarach. Na uwagę zasługuje sezonowość zmian stężenia badanych związków chemicznych w powietrzu. Maximum stężeń dla substancji szkodliwych przypada na miesiące jesienno-zimowe, co jest dowodem na to, że zanieczyszczenia pochodzą głównie z instalacji grzewczych, czyli z tzw. emisji niskiej.

Najwyższe wartości stężeń SO_2 i NO_x koncentrują się wokół miasta Żagania. Na terenie Nadleśnictwa brak jest zorganizowanego systemu ciepłowniczego. W indywidualnych paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach do ogrzewania wykorzystuje się często paliwa nieekologiczne, czyli węgiel kamienny, miał węglowy, koks. Ponadto w wielu gospodarstwach domowych często stosuje się butelki i opakowania z mas plastycznych, gumę papier zafoliowany szczególnie w okresie jesiennym, gdy temperatura powietrza jest na tyle wysoka, że można ogrzać pomieszczenia tymi zastępczymi paliwami. W grupie substancji emitowanych podczas spalania węgla oprócz dwutlenku siarki, tlenku azotu, które są substancjami zakwaszającymi i pyłów znajdują się również sadza, zawierająca wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne stanowiące potencjalne zagrożenie dla zdrowia. Stopniowo jednak obserwuje się zmianę nośników energii z paliw stałych na paliwa ekologiczne: gaz, energię elektryczną, olej opałowy, brykiety ze słomy i odpadów stolarskich.

Przez teren Nadleśnictwa Szprotawa przebiegają dwie drogi krajowe nr 3 i 12, cztery drogi wojewódzkie 293, 296, 297, 328 i drogi powiatowe. Duży ruch kołowy odbywa się na drogach prowadzących do przejść granicznych. Dodatkowo przebiegają tu linie kolejowe. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie tlenki azotu, tlenek węgla i węglowodory aromatyczne w tym benzen, wykazujący działanie kancerogenne. Zanieczyszczenie te są prekursorami powstawania ozonu troposferycznego, którego dopuszczalne stężenie najprawdopodobniej zostaje przekroczone w miesiącach letnich. Podwyższone stężenia tlenków azotu mogą powodować zanikanie szczególnie wrażliwych gatunków roślin rosnących wzdłuż tras komunikacyjnych. Spore zagrożenie stanowi także zimowe posypywanie dróg solą. Drogi krajowe są również zagrożeniem pod kątem przewożenia nimi materiałów niebezpiecznych. Wymienione szlaki komunikacyjne stanowią znaczące bariery ekologiczne, utrudniające swobodną migrację różnym gatunkom zwierząt. Są one poza tym źródłem tzw. zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz stanowią zagrożenie pożarowe.

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Szprotawa znajduje się w strefie lubuskiej (PL0803), w ramach której dokonywana jest ocena jakości powietrza. W osobne strefy wyłączone są miasto Gorzów Wielkopolski (PL0801) oraz miasto Zielona Góra (PL0802).

Zakres oceny rocznej wykonanej na potrzeby ustalenia dotrzymywania standardów imisyjnych dla poszczególnych zanieczyszczeń jest analizą wielkości stężeń za 2018 r (Raport 2019). Oceny wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- a. dwutlenku siarki - SO_2 ,
- b. dwutlenku azotu - NO_2 ,
- c. tlenku węgla - CO ,
- d. benzenu - C_6H_6 ,
- e. pyłu zawieszonego PM_{10} ,
- f. pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$,
- g. ołowiu w pyle - $\text{Pb}(\text{PM}_{10})$,
- h. arsenu w pyle - $\text{As}(\text{PM}_{10})$,
- i. kadmu w pyle - $\text{Cd}(\text{PM}_{10})$,
- j. niklu w pyle - $\text{Ni}(\text{PM}_{10})$,
- k. benzo(a)pirenu w pyle - $\text{B(a)P}(\text{PM}_{10})$,

l. ozonu - O₃;

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

m. dwutlenku siarki - SO₂,

n. tlenków azotu - NO_x,

o. ozonu - O₃.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza w 2018 r., zgodnie z ustanowionymi kryteriami, zestawiono w tabelach (na podstawie – Raport 2019).

Przyjęto następujące oznaczenia użyte w tabelach:

A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych.

C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

D1 – jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

D2 – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego

W 2018 roku wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego dla pyłów PM₁₀, benzo(a)pirenu B_(a)P w pyłe PM₁₀ oraz przekroczenia wartości celu długoterminowego dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia.

Tab. 11. Klasy strefy lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb ¹⁾	As ¹⁾	Cd ¹⁾	Ni ¹⁾	B _(a) P ₁₎	O ₃ ¹⁾	O ₃ ²⁾
PL0803	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A	D2

¹⁾ wg poziomu docelowego,

²⁾ wg poziomu celu długoterminowego.

W rocznej ocenie jakości powietrza, wykonanej na podstawie dostępnych informacji dla 2018 roku z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę roślin, w przypadku wszystkich zanieczyszczeń strefa lubuska uzyskała klasę A. W przypadku ozonu oceny jakości powietrza dokonuje się również dla dodatkowego kryterium, jakim jest dotrzymanie przez wartość parametru AOT40 w ocenianym roku poziomu celu długoterminowego, wynoszącego 6 000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*h. Próg ten został przekroczony przez zarejestrowane wyniki pomiarów, a także wartości stężenia dostarczone przez modelowanie – strefa lubuska została sklasyfikowana jako D2.

Tab. 12. Klasy strefy lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin

Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
	SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT40)	
			poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
PL2803	A	A	A	D2

Zanieczyszczenia wód

Głównymi przyczynami i źródłami zanieczyszczeń wód są:

- rolnictwo (nawozy sztuczne);
- składowanie odpadów komunalnych;
- odwadnianie niemieckich kopalni rejonu Nochten-Reichwalde – po stronie niemieckiej obniżenie lustra wód podziemnych;
- emisja pyłów i gazów w rejonie ośrodków przemysłowych na terenie Niemiec;
- płytkie zaleganie poziomów wodonośnych;
- brak wodociągów w niektórych wsiach.

Podstawowym celem monitoringu wód powierzchniowych jest pozyskiwanie informacji o stanie wód w dorzeczach dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych.

Stan czystości wód powierzchniowych wynika głównie z dopływu zanieczyszczeń pochodzących z zakładów przemysłowych i gospodarstw domowych (ścieki bytowe). Równie istotnym źródłem zanieczyszczeń są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń rolnych, które zawierają związki biogenne pochodzenia rolniczego, środki ochrony roślin i nawozy.

Ocena jednolitych części wód za 2018 rok została wykonana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187) oraz wytycznych GIOŚ.

W 2018 r. wykonano pomiary na kilu ciekach przepływających przez teren Nadleśnictwa, w tym na Bobrze i Kwisie - dane WIOŚ w Zielonej Górze,

<http://www.zgora.pios.gov.pl/ocena-jednolitych-czesci-wod-powierzchniowych-rzecznych-i-jeziornych-w-województwie-lubuskim-za-rok-2018/>

– finalną ocenę stanu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 13. Stan głównych jednolitych części wód powierzchniowych z terenu Nadleśnictwa Szprotawa

Nazwa ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (rok badań)	Kod JCWP	Stan/potencjal ekologiczny				Stan/potencjal ekologiczny – ocena łączna	Stan chemiczny	Stan ogólny JCWP
			Oceniane grupy elementów						
			Klasa elementów biologicznych ¹	Klasa elementów hydromorfologicznych ²	Klasa elementów fizykochemicznych ³				
Bóbr od Bobrzycy do Kwisy	Bóbr - poniżej ujścia Szprotawy (m. Małomice)	PLRW60002016599	3	1	>2	umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły stan wód	
Szprotawa od Chocianowskiej Wody do Bobru	Szprotawa - ujście do Bobru (m. Szprotawa)	PLRW60001916499	2	2	>2	umiarkowany potencjal ekologiczny	poniżej dobrego	zły stan wód	
Kwisa od Kliczkówki do Bobru	Kwisa - ujście do Bobru (m. Trzebów)	PLRW600020166999	2	1	>2	umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły stan wód	
Stawna	Stawna - m. Małomice	PLRW6000171656	3	2	>2	umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły stan wód	

¹Klasa elementów biologicznych:

- 1 – stan bardzo dobry/potencjal maksymalny
- 2 – stan/potencjal dobry
- 3 – stan/potencjal umiarkowany
- 4 – stan/potencjal słaby
- 5 – stan/potencjal zły

²Klasa elementów hydromorfologicznych:

- 1 – stan bardzo dobry/potencjal maksymalny
- 2 – stan/potencjal dobry

³Klasa elementów fizykochemicznych:

- 1 – stan bardzo dobry/potencjal maksymalny
- 2 – stan/potencjal dobry
- >2 – poniżej stanu/potencjału dobrego

Jak wynika z powyższej tabeli, stan wód we wszystkich badanych jednolitych częściach wód powierzchniowych został określony jako zły.

Odpady i zaśmiecenie terenu

Niezwykle istotnym problemem, niosącym ze sobą ogromne koszty i zagrożenia jest zaśmiecanie terenów leśnych. Odpady, poza obniżaniem walorów estetycznych lasu i stwarzaniem groźby skażenia powierzchni gleby i wód podpowierzchniowych, stanowią także zagrożenie dla zwierząt.

Składowanie i recykling odpadów stanowi jeden z najistotniejszych elementów prawidłowego rozwoju gospodarczego powiązanego ze skuteczną ochroną środowiska. Kwestie te regulowane są w szczególności przepisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2020 r., poz. 1439), która istotną nowelizację przeszła w 2013 r. Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy, która zapewnia czystość i porządek na swoim terenie i tworzy warunki niezbędne do ich utrzymania. W ramach tych zadań, rada gminy uchwała regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Nie mniej ważny jest szczegółowy i systematycznie realizowany plan gospodarki odpadami. Uchwały w sprawie wprowadzenia wyżej oznaczonego regulaminu zostały podjęte przez wszystkie gminy z obszaru zasięgu Nadleśnictwa Szprotawa.

Problematyka „ustawy śmieciowej” jest w dalszym ciągu dyskutowana w kręgach specjalistów i podmiotów odpowiedzialnych za jej wdrażanie. Nie zmienia to jednak faktu, że zaśmiecanie lasów jest w dalszym ciągu zjawiskiem powszechnym, niekorzystnie utrwalonym w społeczeństwie. Stanowi to ogromny problem w skali całego kraju. PGL Lasy Państwowe wydają rocznie ok. 17 mln zł na likwidację dzikich wysypisk śmieci. Śmieci pochodzą zarówno z gospodarstw domowych (celowe wywożenie do lasów, dzikie wysypiska), jak również są efektem odwiedzania terenów leśnych przez turystów. Do ostatniej sytuacji dochodzi zwłaszcza na terenach atrakcyjnych turystycznie. Śmieci do lasów wyrzucane są zwłaszcza wzdłuż dróg, na postojach, parkingach, z okien samochodów. Obszary najbardziej narażone na zaśmiecanie, to tereny leśne położone wzdłuż dróg krajowych, dróg wojewódzkich oraz dróg powiatowych i gminnych.

Gospodarka odpadami w Nadleśnictwie Szprotawa jest uporządkowana. Nadleśnictwo ma podpisane umowy na wywóz śmieci z wyspecjalizowanymi zakładami. Kontenery umieszczone są przy leśniczówkach i biurze Nadleśnictwa. Nadleśnictwo współpracuje z gminami w zakresie usuwania śmieci z lasu. Poza działaniami ciągłymi, organizowane są akcje sprzątanias lasów.

4.5. 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, 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. Nie ulega jednakże wątpliwości, że gospodarcze wykorzystanie zasobów środowiska (lasów) w znacznym stopniu zmieniło ich naturalny charakter i stan ten będzie utrzymywany na skutek dalszego gospodarowania.

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

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

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

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

Każdy plan urządzenia lasu ma za zadanie regulowanie gospodarowania w lasach. Oczywiście bez planu takie gospodarowanie także będzie się odbywać (co często 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 „zniekształconej”, 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 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 i zbiorowisk roślinnych 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. Natomiast w celu minimalizacji oddziaływania zabiegów rębnych na stan leśnych siedlisk przyrodniczych przyjęto właściwe każdemu z nich przyrodnicze typy lasu oraz dostosowane do nich orientacyjne składy gatunkowe upraw. W przypadku postaci silnie zniekształconych pozwoli to na przyspieszenie ich renaturalizacji.

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. sasanka otwarta, pomocnik baldaszkowy, gruszycki, 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. 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.

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. Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka PLH080007

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka PLH080007 został wyznaczony na mocy decyzji Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującej na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. Urz. UE. L 43/63).

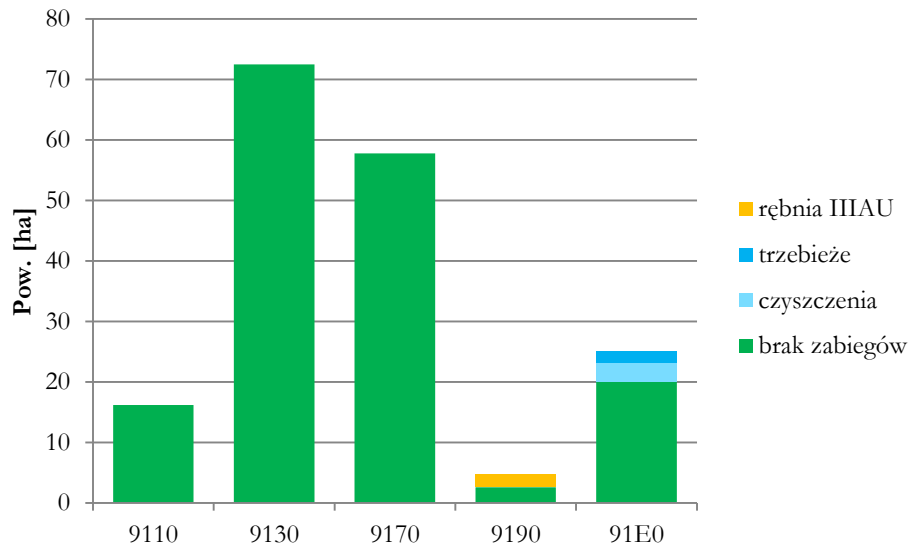
Obszar obejmuje powierzchnię 1 423,30 ha, w tym 736,09 ha gruntów Nadleśnictwa. Ostoje tworzy kompleks lasów liściastych i mieszanych, z dużym udziałem starodrzewi, stanowiący wyspę wśród borowego krajobrazu Borów Dolnośląskich.

Przedmiotem ochrony obszaru są dwa gatunki zwierząt z załącznika II dyrektywy siedliskowej: wilk szary i jelonek rogacz oraz 8 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej (6410, 7140, 7230, 9110, 9130, 9170, 9190, 91E0), spośród których na gruntach Nadleśnictwa występują:

- kwaśne buczyny (9110) – 16,17 ha;
- żyzne buczyny (9130) – 72,46 ha;
- grądy środkowoeuropejskie (9170) – 57,78 ha;
- kwaśne dąbrowy (9190) – 4,73 ha;
- łąki jesionowo-olszowe (91E0) – 25,15 ha.

Podane powierzchnie pochodzą z ocenianego projektu Planu, dla obszaru nie wykonano dedykowanej inwentaryzacji przyrodniczej.

Na większości powierzchni siedlisk przyrodniczych w obszarze nie planowano zabiegów gospodarczych. Jedyne wydzielenie, w którym przewidziano zabieg rębny dotyczy zniekształconego siedliska kwaśnej dąbrowy, na którym rośnie drzewostan z panującą sosną. Jest to cięcie uprzątające w ramach trwającej już rębni umożliwiającej przebudowę drzewostanu na skład gatunkowy odpowiadający siedlisku przyrodniczemu.



Ryc. 15. Struktura zabiegów gospodarczych na siedliskach przyrodniczych chronionych w obszarze Natura 2000 Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka

Wobec powyższego nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania projektu Planu na omawiany obszar Natura 2000.

Część obszaru położona w zasięgu Nadleśnictwa Szprotawa nie posiada planu zadań ochronnych (obejmuje ona m.in. rezerwat Buczyna Szprotawska). Dla drugiej części plan zadań ochronnych funkcjonuje na mocy planu ochrony Przemkowskiego Parku Krajobrazowego uwzględniającego zakres, w którym mowa w art. 28 ust. 10 ustawy o ochronie przyrody.

5.1.2. Borowina PLH080030

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Borowina PLH080030 został wyznaczony 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).

Obszar obejmuje powierzchnię 512,22 ha, w tym 437,29 ha gruntów Nadleśnictwa. Ostoje tworzy kompleks dobrze zachowanych łąk w mozaikowym krajobrazie między Szprotawą a Kozuchowem.

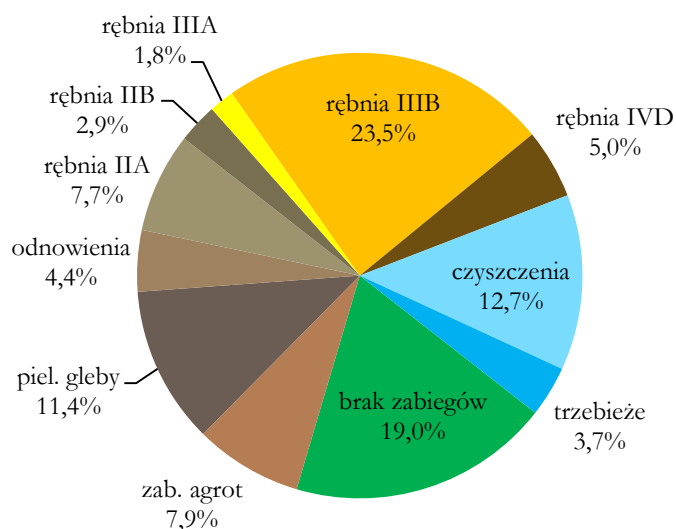
Przedmiotem ochrony obszaru są dwa gatunki zwierząt z załącznika II dyrektywy siedliskowej: przeplatka maturna i pachnica dębowa, oraz 3 typy siedlisk przyrodniczych z zał. I dyrektywy siedliskowej (9170, 91E0, 91F0).

Na gruntach Nadleśnictwa występują:

- łąki środkowoeuropejskie (9170) – 128,82 ha;
- łąki jesionowo-olszowe (91E0) – 26,59 ha;
- łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0) – 38,03 ha.

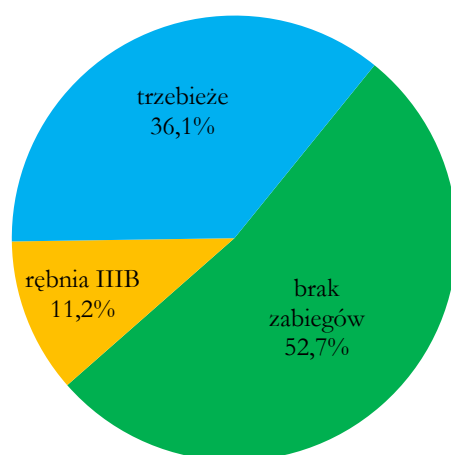
W płatach siedlisk przyrodniczych planowano zabiegi gospodarcze wynikające z aktualnych faz rozwojowych i wieku tworzących je drzewostanów oraz uwzględniając pełnioną funkcję ekologiczną. Przyjęto zasadę odstąpienia od rębni zupełnych.

W łąkach (9170) planowano rębnie złożone, głównie gniazdową częściową (IIIB), umożliwiającą stopniową przebudowę drzewostanów. Ponadto na 19% powierzchni nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych.



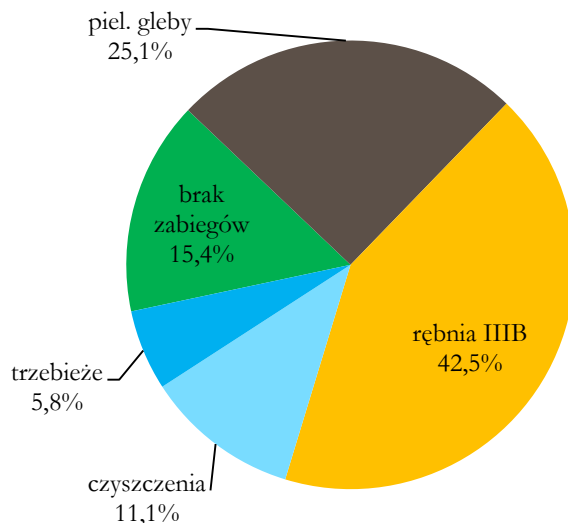
Ryc. 16. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9170 w obszarze Natura 2000 Borowina

W przypadku łąk jesionowo-olszowych (91E0), ponad połowa powierzchni została pozostawiona bez zabiegów gospodarczych. Na pozostałej części realizowane będą głównie cięcia pielęgnacyjne (trzebieże), a w niewielkim zakresie rębnia IIIIB.



Ryc. 17. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0 w obszarze Natura 2000 Borowina

Na siedlisku łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0) zaprojektowano tylko rębnię IIIB. Siedlisko to wykazuje obecnie dużą dynamikę, co przejawia się m.in. intensywnym wydzielaniem się jesionów, a miejscami wkraczają zbiorowiska zaroślowe. Zaplanowanie rębni umożliwi powolną i ekstensywną przebudowę drzewostanów. Ponadto na 15,4% powierzchni siedliska nie planowano zabiegów gospodarczych.



Ryc. 18. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91F0 w obszarze Natura 2000 Borowina

Obszar Natura 2000 Borowina posiada plan zadań ochronnych (PZO) ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 30 marca 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego, poz. 753).

Gruntów Nadleśnictwa dotyczą dwa działania uwzględnione w PZO, tj.:

- „uwzględnienie w nowym planie urządzenia lasu modyfikacji gospodarki leśnej, polegającej na wydłużeniu faktycznego wieku wyrębu do przeciętnego wieku rębności podanego w obecnie obowiązującym Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Szprotawa” co zostało uwzględnione w projekcie Planu, oraz
- „Ocena stanu ochrony oraz wskaźników opisujących ilość martwego drewna zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska”, co znajduje się poza kompetencjami Lasów Państwowych i leży w gestii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim.

W odniesieniu do pierwszego z wymienionych działań ochronnych należy wskazać, że w projekcie Planu nie przewidziano cięć rębnią zupełną na siedliskach przyrodniczych. W przypadku stosowania rębni złożonych, cięcie uprzątające nie może być wykonane przed osiągnięciem przez gatunek panujący ustalonego dla niego wieku rębności (np. w przypadku drzewostanów z panującym dębem, cięcie uprzątające nie może być wykonane przez uzyskaniem przez niego wieku 140 lat).

W PZO wskazano ponadto, że nie stwierdzono populacji przepłatki maturalnej i pachnicy dębowej w obszarze.

Wobec powyższego nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania projektu Planu na omawiany obszar Natura 2000.

5.1.3. Małomickie Łęgi PLH080046

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Małomickie Łęgi PLH080046 został wyznaczony 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).

Obszar obejmuje powierzchnię 992,97 ha, w tym 567,47 ha gruntów Nadleśnictwa. Ostoja ma duże znaczenie dla zachowania ciągłości korytarza ekologicznego doliny rzeki Bóbr wraz z występującymi tu licznymi biocenozami. Obok Kwisy i Czernej jest to jedna z najważniejszych dolin rzecznych skrajnie północnej (nizinnej) części mezoregionu Bory Dolnośląskie.

Przedmiotem ochrony obszaru jest sześć gatunków zwierząt z załącznika II dyrektywy siedliskowej: bóbr europejski, wydra europejska, trzepla zielona, koza pospolita, głowacz białopletwy i minóg strumieniowy. Wszystkie te gatunki związane są z ekosystemem rzeki. Obecnie nie sporządzono jeszcze ich szczegółowej inwentaryzacji.

Ponadto przedmiot ochrony stanowi 5 typów siedlisk przyrodniczych z zał. I dyrektywy siedliskowej (3150, 6430, 9170, 91E0, 91F0). W ich przypadku również nie została wykonana inwentaryzacja, a podane niżej dane pochodzą z projektu Planu.

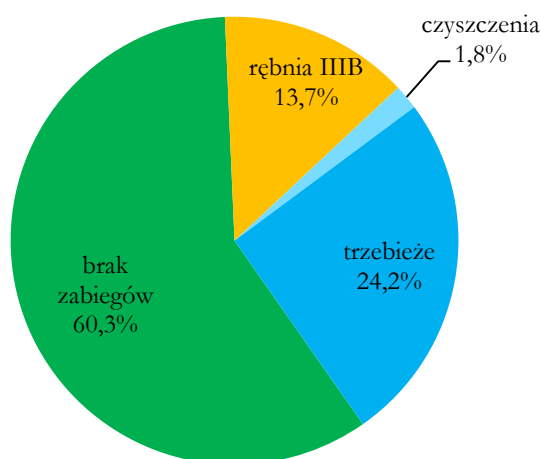
Na gruntach Nadleśnictwa występują:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150) – 3,74 ha;
- nizinne i górskie ziolorośla nadrzeczne (6430) – 1,35 ha;
- grądy środkowoeuropejskie (9170) – 126,18 ha;
- łągi jesionowo-olszowe (91E0) – 14,03 ha;
- łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0) – 71,88 ha.

W płatach siedlisk nieleśnych (3150, 6430) nie planowano zabiegów gospodarczych.

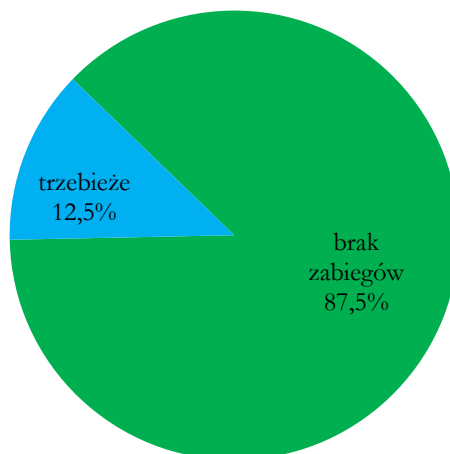
W płatach siedlisk leśnych (9170, 91E0, 91F0) planowano zabiegi gospodarcze wynikające z aktualnych faz rozwojowych i wieku tworzących je drzewostanów oraz uwzględniając pełnioną funkcję ekologiczną. Przyjęto zasadę odstąpienia od rębni zupełnych.

Na większości powierzchni grądów (9170) w obszarze nie planowano zabiegów gospodarczych (60% areалу siedliska). Na pozostałej części prowadzone będą zabiegi pielęgnacyjne (głównie trzebieże), oraz rębnia złożona – gniazdowa częściowa (IIIB), umożliwiającą stopniową przebudowę drzewostanów.



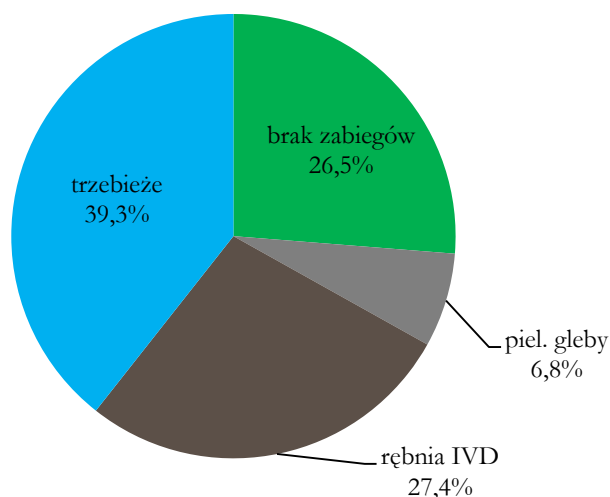
Ryc. 19. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9170 w obszarze Natura 2000 Małomickie Łęgi

Większość łągów jesionowo-olszowych (91E0) będzie pozostawiona działaniu naturalnych procesów przyrodniczych, a jedynie na 12,5% ich powierzchni zaplanowano trzebieże.



Ryc. 20. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0 w obszarze Natura 2000 Małomickie Łęgi

Na siedlisku łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0) zaprojektowano tylko rębnię stopniową udoskonaloną – IVD (27,4% powierzchni). Zabiegom pielęgnacyjnym będzie poddane 39,3% ich powierzchni, a ponadto ponad ¼ areалу lasów łęgowych nie będzie poddawana zabiegom gospodarczym.



Ryc. 21. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91F0 w obszarze Natura 2000 Małomickie Łęgi

Biorąc pod uwagę przedstawione wyżej analizy, nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania projektu Planu na omawiany obszar Natura 2000.

Obszar nie posiada planu zadań ochronnych.

5.1.4. Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 został wyznaczony na mocy decyzji Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującej na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. Urz. UE. L 43/63).

Obszar obejmuje powierzchnię 5 972,18 ha, w tym 119,27 ha gruntów Nadleśnictwa. Ostoję została wyznaczona w dolnym odcinku rzeki Kwisy wraz z fragmentami lasów łęgowych, łąkami świeżymi oraz zbiorowiskami zióloroślowymi, stanowiącymi jednocześnie ważne siedliska płazów i bezkręgowców.

Przedmiotem ochrony obszaru jest 15 gatunków zwierząt z załącznika II dyrektywy siedliskowej, w tym wilk szary, pachnica dębowa, kilka gatunków nietoperzy. Spośród nich, na gruntach Nadleśnictwa, znajduje się jedno stanowisko pachnicy dębowej (obręb Małomice, oddz. 276l). W wydzieleniu tym nie planowano zabiegów gospodarczych.

Ponadto przedmiotem ochrony jest 15 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej (2330, 3130, 3150, 3260, 4010, 6410, 6430, 6510, 7150, 8220, 9110, 9170, 9190, 91E0, 91F0).

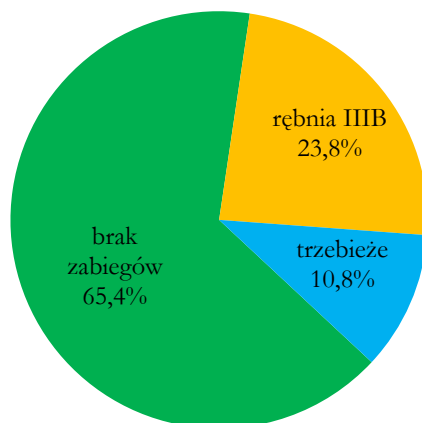
Na gruntach Nadleśnictwa występują:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150) – 1,26 ha;
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510) – 10,57 ha;
- grądy środkowoeuropejskie (9170) – 39,72 ha;
- łągi jesionowo-olszowe (91E0) – 4,89 ha;
- łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0) – 4,47 ha.

W płatach siedlisk nieleśnych (3150, 6510) nie planowano zabiegów gospodarczych.

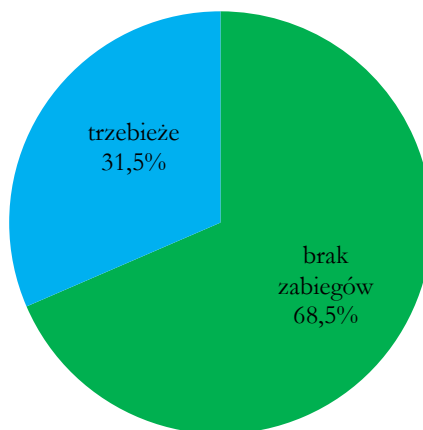
W płatach siedlisk leśnych (9170, 91E0, 91F0) planowano zabiegi gospodarcze wynikające z aktualnych faz rozwojowych i wieku tworzących je drzewostanów oraz uwzględniając pełnioną funkcję ekologiczną. Przyjęto zasadę odstąpienia od rębni zupełnych.

Na większości powierzchni grądów (9170) w obszarze nie planowano zabiegów gospodarczych (65,4% areалу siedliska). Na pozostałej części prowadzone będą zabiegi pielęgnacyjne (głównie trzebieże), oraz rębnia złożona – gniazdowa częściowa (IIIB), umożliwiającą stopniową przebudowę drzewostanów.



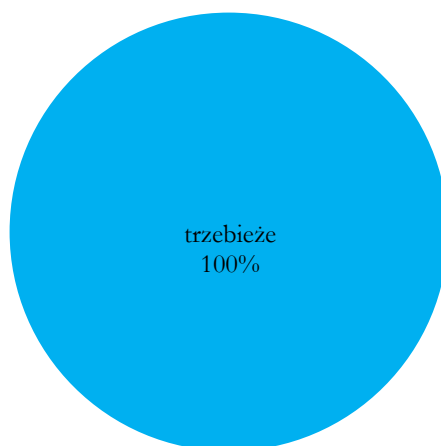
Ryc. 22. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9170 w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy

W przypadku łęgów jesionowo-olszowych (91E0), większość ich powierzchni (68,5%) została pozostawiona bez zabiegów gospodarczych. Na pozostałej części realizowane będą tylko cięcia pielęgnacyjne (trzebieże).



Ryc. 23. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0 w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy

Na całej powierzchni siedliska łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0) zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne (trzebieże), które umożliwią stopniową regulację składu gatunkowego drzewostanów.



Ryc. 24. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91F0 w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy posiada plan zadań ochronnych (PZO) ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 29 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego, poz. 2470).

W PZO przewidziano kilka działań ochronnych i wskazań dotyczących przedmiotów ochrony występujących na gruntach Nadleśnictwa. Oceniany projekt Planu uwzględnia poniższe działania (wskazania) lub nie stoi z nimi w sprzeczności.

Tab. 14. Działania ochronne dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy występujących na gruntach Nadleśnictwa

Przedmiot ochrony	Działanie ochronne
łąki świeże (6510)	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno – pastwiskowe, pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego PROW – działanie fakultatywne.
łęgi (91E0, 91F0)	Zapewnianie zasobów martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych).
pachnica dębowa	Zapobiegnięcie skutkowi zubożenia siedliska gatunku poprzez: - zachowywanie starych dziuplastych drzew oraz drzew z widocznymi owocnikami grzybów nadrzewnych, z wyłączeniem drzew i konarów, które należy usunąć ze względów bezpieczeństwa, - pozostawianie drzew martwych, - wykorzystywanie naturalnych odnowień rodzimych dębów (bez wprowadzania gatunków drzew iglastych i drzew obcego pochodzenia), - wykorzystywanie naturalnego odnowienia (rodzime gatunki drzew liściastych) przy jednoczesnym usuwaniu zbyt gęstego podszytu, który powoduje zacienianie stanowisk gatunku.
wilk szary	Nadzór nad siecią dróg leśnych w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w celu ograniczenia liczby pojazdów nieuprawnionych do poruszania się po drogach leśnych.

Biorąc pod uwagę przedstawione wyżej analizy, nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania projektu Planu na omawiany obszar Natura 2000.

5.1.5. Bory Dolnośląskie PLB020005

Obszar specjalnej ochrony ptaków Bory Dolnośląskie PLB020005 został pierwotnie utworzony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2007 r. Nr 179, poz. 1275). Jest to obszar utworzony w celu ochrony lęgowych i migrujących gatunków ptaków. Powierzchnia całkowita obszaru wynosi 172093,39 ha, w tym 8884,16 ha na gruntów Nadleśnictwa.

Obszar stanowi jeden z największych kompleksów leśnych Polski położony w dorzeczu Odry. Główną rzeką jest Bóbr. Rzeźba terenu jest mało zróżnicowana, przeważają tereny równinne. Południkowo przecinają je doliny rzek. Występują tu zwarte drzewostany sosnowe z ubogim runem, które stanowi wrzos i borówka. W podszycie występuje jałowiec i żarnowiec. Panującym gatunkiem jest sosna, domieszkowo występuje dąb, brzoza, buk oraz jodła i świerk. W bardziej żyznych rejonach występują bory mieszane i lasy liściaste (fragmenty buczyn i grądów). Doliny rzeczne stanowią enklawy z bardziej bujną i wielowarstwową roślinnością. Urozmaicenie stanowią także liczne stawy rybne. Niektóre z nich są porośnięte szuwarami, natomiast część jest pozbawiona roślinności wskutek ich renowacji (na podstawie SDF obszaru).

Przedmiot ochrony obszaru stanowią 24 gatunki ptaków z załącznika I dyrektywy ptasiej oraz regularnie występujące gatunki wędrowne, w tym włochatka, sóweczka, dzięcioł czarny, dz. zielonosiwy, lelek.

Obszar posiada plan zadań ochronnych (PZO) ustanowiony na mocy zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 maja 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego, poz. 1062).

Zgodnie z danymi z inwentaryzacji gatunków ptaków wykonanej na potrzeby sporządzenia PZO, na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono dziewięć gatunków ptaków chronionych w omawianym obszarze. Analizując te dane należy zwrócić uwagę na kilka kwestii. Przede wszystkim istotny jest fakt, że od daty przystąpienia do wykonania PZO upłynęło już ponad 8 lat, co może znacząco wpływać na aktualność danych. Ponadto przedmiotem ochrony są ptaki, a więc organizmy mobilne, których występowanie w przestrzeni może się zmieniać, również pod wpływem modyfikacji środowiska. Przekazane przez RDOŚ w Gorzowie Wielkopolskim dane dotyczące występowania ptaków lokalizują je jako obserwacje punktowe. Trudno tu jednak mówić o stanowiskach. Najliczniej występujące na gruntach Nadleśnictwa gatunki sów (sóweczka

i włośchatka) są gatunkami strefowymi, a więc ich miejsca lęgowe (dziuple) muszą zostać objęte ochroną w formie strefy ochronnej. W tym momencie nie ma na terenie Nadleśnictwa żadnej strefy ochrony dla tych gatunków. W przypadku stwierdzenia dziupli któregoś z tych gatunków należy zwrócić się ze stosownym wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim w celu ustanowienia strefy ochronnej. Innym ważnym aspektem jest to, że wymienione poniżej gatunki zajmują rozległe terytoria, od kilkudziesięciu do nawet kilkuset hektarów. Stąd też analizowane dane należy rozpatrywać jako miejsca stwierdzeń gatunków (orientacyjne lokalizacje stanowisk) przynoszące informację o ogólnej liczebności w obszarze (tu: fragmencie obszaru na gruntach Nadleśnictwa Szprotawa), z uwagi jednak na upływ czasu nie powinny być one traktowane kategorycznie. Dużo bardziej właściwą jest w takim przypadku analiza siedliskowa w skali obszaru, niż analiza archiwalnych miejsc stwierdzeń.

W poniższej tabeli zestawiono zabiegi gospodarcze planowane w miejscach stwierdzeń gatunków ptaków, według inwentaryzacji na potrzeby wykonania PZO.

Tab. 15. Zabiegi gospodarcze projektowane w miejscach stwierdzeń gatunków ptaków chronionych w obszarze Natura 2000 Bory Dolnośląskie

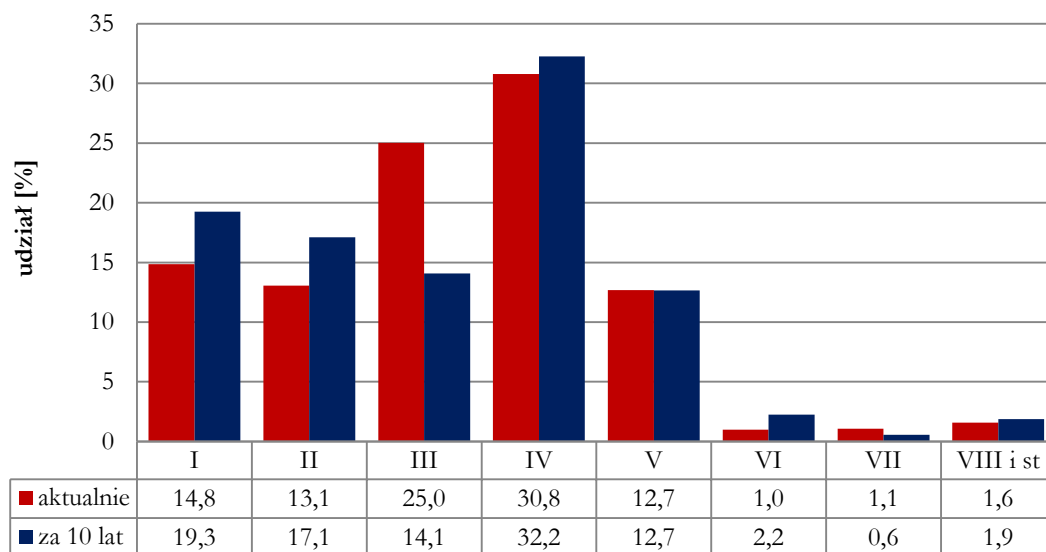
Przedmiot ochrony	Projektowany zabieg [liczba miejsc stwierdzeń gatunku]						
	brak zabiegów	rębnia IB	rębnia IIIA	rębnia IIIB	czyszczenia	trzebieże	piel. gleby
bocian czarny*						1	
bielik**	1						
dzięciol zielonosiwy	4					1	
łabędź krzykliwy	1						
lelek		1				2	
lerka		1				2	
sóweczka	10	6		1		22	4
włośchatka		6	1			1	
żuraw	1				1		

*brak potwierdzonego gniazdowania

**istniejąca strefa ochrony

Istotną informacją w kontekście zachowania warunków występowania przedmiotów ochrony w skali obszaru Natura 2000 (jego części na gruntach Nadleśnictwa Szprotawa) jest przewidywana zmiana struktury wiekowej drzewostanów w efekcie realizacji projektu planu. Zmiany te wynikają z naturalnego procesu starzenia się drzew, na który nakładają się realizowane zabiegi. W analizowanym przypadku będą stosunkowo nieznaczne. O ok. 4% wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych co wynika z zaplanowanych odnowień i będzie kształtowało mozaikowość ekosystemów leśnych, preferowaną przez wiele gatunków (lelek, lerka, areale łowieckie ptaków szponiastych i sów). Nie odbije się to jednak negatywnie na powierzchni

drzewostanów najstarszych – udział starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich) wzrośnie z 3,6 do 4,7%.



Ryc. 25. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) w granicach obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie

W PZO przewidziano kilka działań ochronnych i wskazań dotyczących przedmiotów ochrony występujących na gruntach Nadleśnictwa. Oceniany projekt Planu uwzględnia poniższe działania (wskazania) lub nie stoi z nimi w sprzeczności. Należy przede wszystkim zwrócić uwagę na fakt, że PZO nie wyklucza realizacji zabiegów rębnych w miejscach występowania gatunków sów. Wskazuje jednak na konieczność pozostawienia kęp na zrębach oraz kontrolowania występowania drzew dziuplastych. Wszystkie poniższe zasady muszą być stosowane przez Służbę Leśną Nadleśnictwa w trakcie prowadzenia gospodarki leśnej w obszarze. Niezależnie od zapisów PZO, na terenie RDLP w Zielonej Górze obowiązuje zarządzenie nr 17/2020 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze z dnia 10 listopada 2020 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Szczegółowych wytycznych dla RDLP w Zielonej Górze, dotyczących minimalizowania wpływu realizacji prac gospodarczych na miejsca rozrodu i legi ptaków” (znak: ZP.7211.5.2020).

Tab. 16. Działania ochronne dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie występujących na gruntach Nadleśnictwa

Przedmiot ochrony	Działanie ochronne
bocian czarny	Zwiększenie liczby potencjalnych miejsc gniazdowania. Podczas wykonywania zabiegów rębnych i trzebieży należy w miejscach obserwowanego występowania gatunku pozostawiać jako przestoje egzemplarze dębów i sosen o pierśnicy większej niż 50 cm. Należy pozostawiać na 1 ha co najmniej 3-6 takich drzew. Nie dotyczy bloku upraw pochodnych.

Przedmiot ochrony	Działanie ochronne
sóweczka, włochatka	Zachowanie fragmentów starodrzewu na powierzchniach zrębowych. W miejscach obserwowanego występowania gatunku w trakcie zabiegów rębnych pozostawiać do naturalnej śmierci i rozkładu drewna w kępach o minimalnej powierzchni 5% każdego bloku drzewostanów rębnych przeznaczonych do wycięcia w dziesięcioleciu, fragmenty nie mniejsze niż 6 arów. Nie dotyczy sytuacji kłęskowych oraz bloków upraw pochodnych. Przed rozpoczęciem wycinki każdorazowo sprawdzić, czy drzewo nie jest dziuplaste.
	Kontrola sposobu realizacji zabiegów rębnych w miejscach występowania gatunków.
dzięciol zielonosiwy	Pozostawianie obumarających starych egzemplarzy drzew w trakcie zabiegów hodowlanych. W trakcie zabiegów hodowlanych pozostawiać rodzime drzewa żywe i obumarłe drzewa stojące, miejscowo spróchniałe (ze zgnilizną), drzewa z owocnikami grzybów oraz drzewa dziuplaste, szczególnie te o miękkim drewnie, takie jak np.: brzoza, osika z wyjątkiem sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi, zapewniając tym samym zwiększenie się ilości martwego drewna w wieloletnim przedziale czasowym. Zapis nie dotyczy bloków upraw pochodnych.

Biorąc pod uwagę przedstawione wyżej analizy, nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania projektu Planu na omawiany obszar Natura 2000.

5.1.6. Stawy Przemkowskie PLB020003

Obszar specjalnej ochrony ptaków Stawy Przemkowskie PLB020003 został pierwotnie utworzony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2004 r. Nr 229, poz. 2313). Jest to obszar utworzony w celu ochrony lęgowych i migrujących gatunków ptaków. Powierzchnia całkowita obszaru wynosi 4 605,42 ha, w tym 18,49 ha na gruntów Nadleśnictwa.

Obszar obejmuje dwa kompleksy stawów (769 i 179 ha), wraz z fragmentami jesionowo-olszowych łąg (ogółem 75 ha) w ich otoczeniu oraz ekstensywnie wykorzystywane, wilgotne łąki z kępami wierzbowych zarośli. Zlokalizowane są one poza obszarem Nadleśnictwa.

Przedmiot ochrony obszaru stanowi 12 gatunków ptaków z załącznika I dyrektywy ptasiej oraz regularnie występujących gatunków wędrownych – są to tylko gatunki wodno-błotne, np. łabędź krzykliwy, rycyk, perkoz rdzawoszyi, p. zausznik.

W granicach obszaru znajdują się tylko niewielkie fragmenty lasów Nadleśnictwa, w których nie planowano zabiegów gospodarczych.

Obszar nie posiada planu zadań ochronnych.

Z uwagi na powyższe, nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania projektu Planu na omawiany obszar Natura 2000.

5.1.7. Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000

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

Sześć obszarów Natura 2000 znajduje się w zasięgu terytorialnym i – w całości lub w części – na gruntach Nadleśnictwa.

Wszystkie obszary znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa zostały szczegółowo przeanalizowane pod kątem możliwego wpływu ustaleń projektu Planu na chronione w nich siedliska przyrodnicze i gatunki. Dokonano szczegółowej analizy zabiegów gospodarczych w zidentyfikowanych płatach siedlisk przyrodniczych oraz na stanowiskach gatunków. Szczególne znaczenie ma to w przypadku obszarów znajdujących się w całości lub w większości na gruntach Nadleśnictwa, bowiem ich stan zależy bezpośrednio od realizowanej gospodarki leśnej lub przewidzianych działań ochronnych. Dotyczy to przede wszystkim obszarów siedliskowych Borowina i Małomickie Łęgi, a także Buczyzna Szprotawsko-Piotrowicka.

Prowadzona dotychczas gospodarka leśna, która już w pierwotnych, historycznych, założeniach uwzględniała pewne aspekty związane z ochroną przyrody (uwarunkowania siedliskowe, wymagania gatunków drzew) ulegała przez dziesięciolecia modyfikacjom w kierunku coraz bardziej proprzyrodniczym. Tendencja ta z pewnością będzie kontynuowana. Niektóre działania gospodarcze wynikające z Planu mogą oddziaływać nieznacznie negatywnie na pewne elementy przyrodnicze, jednak jak wykazano w powyższych rozdziałach, na gatunki i siedliska będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000, możliwości negatywnego oddziaływania projektu Planu nie stwierdzono.

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

zmniejszenia powierzchni leśnej, a prośrodowiskowe zapisy Programu ochrony przyrody wzmocnią jeszcze przyrodniczy charakter lasów opisywanego terenu.

5.2. Oddziaływanie planu na środowisko

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

Rezerwaty przyrody – Buczyna Szprotawska i Annabrzeskie Wąwozy

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się w całości dwa rezerwaty przyrody: Buczyna Szprotawska (152,32 ha) i Annabrzeskie Wąwozy (56,11 ha).

W rezerwatach 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 ich ochrony.

W przypadku rezerwatu Annabrzeskie Wąwozy, w jego otoczeniu w większości planowane były zabiegi pielęgnacyjne (wykonanie tych zabiegów, z uwagi na ich miejscowy charakter, nie będzie negatywnie oddziaływało na cele ochrony rezerwatu) lub też nie planowano działań gospodarczych. Tylko w kilku wydzieleniach przewidziano cięcia rębne: IB (317a), IIAU (323b, 325i), IID (325j), IIIBU (317f) – wszystkie obręb Małomice.

Podobnie struktura zabiegów wygląda w otoczeniu rezerwatu Buczyna Szprotawska. W jego przypadku tylko w jednym z graniczących wydzieleni zaplanowano rębnię IIIB (129h – obr. Szprotawa).

Biorąc pod uwagę leśny charakter rezerwatów i ochronę procesów zachodzących w ekosystemach leśnych, należy unikać „otwarcia” powierzchni w ich otoczeniu, co może lokalnie wpływać na procesy zachodzące w rezerwatach, powodować napływ gatunków obcych ekologicznie lub nawet geograficznie. Dlatego też w przypadku prowadzenia rębni w wymienionych wyżej wydzieleniach, należy pozostawiać kępę starodrzewu od strony rezerwatu o szerokości co najmniej 30 m.

Obszary chronionego krajobrazu, zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Te formy ochrony przyrody obejmują 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, a także fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Oznacza to, że należy je uznawać za dość liberalne, nie powodujące ograniczenia normalnie prowadzonej gospodarki leśnej. Katalog zakazów możliwych do wprowadzenia w obszarach chronionego krajobrazu oraz zespołach przyrodniczo-krajobrazowych, które wymienione zostały w art. 24 oraz 45 ustawy o ochronie przyrody, nie zawiera bezpośrednich obostrzeń odnoszących się do elementów będących przedmiotem planowania urządzeniowego. Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się pięć obszarów chronionego krajobrazu: Dolina Bobru, Bory Dolnośląskie, Dolina Szprotawki, Dolina Brzeźnicy, Wzgórza Dalkowskie oraz jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy – Park Słowiański, wykorzystywany jako miejsce rekreacji i edukacji.

W obecnie obowiązujących aktach prawnych w sprawie tych obszarów zawarte są ustalenia dotyczące ochrony różnych rodzajów ekosystemów, w tym leśnych. Zostały one zestawione w Programie ochrony przyrody. Sposób prowadzenia gospodarki leśnej nakreślony w ocenianym projekcie Planu pozwala na realizację wszystkich ustaleń dotyczących obszarów chronionego krajobrazu. 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 większości wydzieleń, w których znajdują się pomniki przyrody nie projektowano żadnych zabiegów lub zaplanowano cięcia pielęgnacyjne, głównie trzebieże. W kilku przypadkach będą realizowane cięcia rębne: w obrębie Małomice - IIIB (32a), IID (225f); w obrębie Szprotawa - IIIBU (3c).

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 uszkodzenia. W sytuacji wykonywania prac leśnych w pododdziale z pomnikiem przyrody należy kierować się wskazaniem zawartymi 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 ścinki, jak i zrywki drewna. W wydzielniach,

w których zaplanowano rębnię należy pozostawić co najmniej 5-arową kępę drzewostanu wokół drzewa stanowiącego pomnik przyrody. Pożądane byłoby też, aby również na etapie ciec trzebieżowych kształtować wokół drzew stanowiących pomnik przyrody co najmniej 5-arową kępę drzewostanu, która później, na etapie wykonywania rębni, będzie pozostawiona jako osłona pomnika.

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

Użytki ekologiczne

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się trzy użytki ekologiczne: Żurawie Bagno, Łabędzie Stawy, Sowie Bagno. Wszystkie chronią ekosystemy podmokłe lub nadrzeczne. W wydzieleniach składających się na tę formę ochrony przyrody nie projektowano żadnych zabiegów gospodarczych. Z uwagi na charakter użytków ważne jest aby również poza ich granicami nie podejmować działań mogących w znaczący sposób modyfikować warunki hydrologiczne tych obszarów. Uwzględniając powyższe nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania zapisów projektu Planu na cele ochrony tej formy ochrony przyrody.

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, że 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 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. Ponadto dużo miejsca poświęcono różnym działaniom mającym na celu wzbogacanie tej różnorodności np. poprzez kształtowanie stref ekotonowych. Regulacje w tym zakresie obowiązują w RDLP w Zielonej Górze na mocy wytycznych Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze z dnia 16 października 2020 r. (znak: ZG.720.2.2020).

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 szczególną uwagę położono na analizę stanowisk roślin (oraz grzybów), które na wybranych obszarach Nadleśnictwa są dość dobrze zinwentaryzowane oraz szczegółowo odnotowywane w SILP Nadleśnictwa. Co się tyczy zwierząt, to dane z terenu Nadleśnictwa są fragmentaryczne. Jediną pełną inwentaryzacją ptaków jest inwentaryzacja dotycząca gatunków waloryzujących obszar Natura 2000 Bory Dolnośląskie. Na te spośród nich, które są przedmiotem ochrony obszaru, ocenę przeprowadzono w rozdziale 5.1.

Generalnie, w związku z niepełnością danych dotyczących zwierząt i zróżnicowaniem tej grupy organizmów, 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 najbardziej miarodajną analizą dla gatunków zwierząt jest przedstawiona dalej analiza wpływu projektu Planu na siedliska gatunków. Warto zwrócić uwagę, że tabela obejmuje stanowiska potwierdzone na terenie Nadleśnictwa.

Tab. 17. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków oraz sposoby ograniczania negatywnego wpływu

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydziałów, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
bagno zwyczajne <i>Rhododendron tomentosum</i> chr. cz.	Oligotroficzne siedliska bagienne, bory wilgotne.	65	brak zabiegu	6	O	Ochrona zwartych płatów bagna podczas prac leśnych. Zabezpieczenie stanowisk przez zniszczeniem podczas ścinki i zrywki drzew. W rębniach pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Dość duża liczba stanowisk. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
			zab. agrot.	1	O		
			pielęgnacje	1	O		
			rębnia IB	7	N		
			czyszczenia	5	O		
trzebieże	45	O					
cis pospolity <i>Taxus baccata</i> chr. cz.	Lasy liściaste i mieszane	6	brak zabiegu	1	O	Ochrona stanowisk podczas prac leśnych wraz z ich otoczeniem w promieniu co najmniej 30 m. W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsca występowania.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IB	1	N		
			czyszczenia	1	O		
			trzebieże	3	O		
czosnek niedźwiedzi <i>Allium ursinum</i> chr. cz.	Wilgotne lasy liściaste	2	brak zabiegu	1	O	Ochrona stanowiska w trakcie trzebieży - zabezpieczenie przed uszkodzaniem podczas ścinki i zrywki drzew.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	1	O		
długosz królewski <i>Osmunda regalis</i> chr. śc.	Wilgotne lasy liściaste	3	trzebieże	3	O	Ochrona stanowisk w trakcie trzebieży - zabezpieczenie przed uszkodzaniem podczas ścinki i zrywki drzew.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kotewka orzech wodny <i>Trapa natans</i> chr. śc.	Zbiorniki wodne, starorzecza.	1	rębnia IIIB	1	O	Stanowisko gatunku stwierdzone w wydziale, w którym zaplanowano rębnię IIIB. Oczywiście gatunek nie występuje w drzewostanie, tylko w bagnie (zbiorniku) nie stanowiącym wydziału. Tym samym nie będzie objęty zabiegiem. W trakcie wykonywania rębni należy pozostawić strefę buforową od granicy zbiornika o promieniu co najmniej 30 m.	Gatunek nie obserwowany od 2018 r. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i> chr. cz.	Żyzne lasy liściaste, ale także lasy mieszane i bory sosnowe.	4	czyszczenia	1	O	Ochrona stanowisk w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych - zabezpieczenie przed uszkodzaniem podczas ścinki i zrywki drzew.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	3	O		
rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i> chr. śc.	Obszary mokradłowe, torfowiska.	2	brak zabiegu	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
śnieżyca wiosenna <i>Leucjum vernum</i> chr. cz.	Lasy liściaste, wilgotne	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Problem może stanowić wykopywanie osobników do ogródków. Niezbędny jest tu wzmocniony nadzór Służb Nadleśnictwa.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i> chr. cz.	Wilgotne, cieniste lasy liściaste, łęgi na glebach świeżych, zasadowych.	5	brak zabiegu	3	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IB	1	N		
			trzebieże	1	O		

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydzieleń, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
widlak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i> chr. cz.	Bory sosnowe.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
widlak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i> chr. cz.	Zbiorowiska borów i borów mieszanych, wilgotne.	2	trzebieże	2	O	Ochrona zwartych płatów widlaka podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
brodaczką - rodzaj <i>Usnea</i> sp.	Różne gatunki drzew	7	trzebieże	7	O	Ochrona stanowisk podczas prac leśnych - zachowanie drzew, na których występuje wraz z ich otoczeniem o powierzchni co najmniej 5 arów.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
chrobotki, w tym ch. leśny <i>Cladonia arbuscula</i> , reniferowy <i>C. rangiferina</i> chr. cz.	Świetliste bory sosnowe, wydmy	6	brak zabiegu	1	O	Ochrona większych, zwartych płatów chrobotków w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz nie wykonywanie mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie. W rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania największych płatów.	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co jest ważne dla rozwoju światłolubnych chrobotków. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IB	1	N		
			trzebieże	4	P		
płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i> chr. cz.	Widne bory sosnowe i miejsca otwarte.	3	czyszczenia	1	P	Ochrona większych, zwartych płatów płucnicy w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz nie składowanie pozostałości po cięciach w płatach płucnicy.	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co może wpłynąć pozytywnie na gatunek. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	2	P		
ozorek dębowy <i>Fistulina hepatica</i> chr. cz.	Drzewostany dębowe, na pniach drzew.	1	rębnia IIIB	1	N	Ochrona stanowiska podczas prac leśnych - zachowanie drzew, na których występuje wraz z ich otoczeniem o powierzchni co najmniej 5 arów (docelowo pozostawienie w tym miejscu kępy starodrzewu).	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

P - oddziaływanie pozytywne

O – oddziaływanie obojętne

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 Szprotawa na lata 2021-2030 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 Szprotawa, zwłaszcza w odniesieniu do zwierząt są fragmentaryczne i niepełne. W związku z tym (poza analizą przeprowadzoną w rozdziale 5.2.4 dla znanych stanowisk) 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. 10 251 ha), lasy liściaste (gatunki liściaste o udziale cn. 70%; ok. 5 620 ha), lasy mieszane (wszystkie lasy nie kwalifikujące się do ww. kategorii; ok. 2 129 ha), lasy podmokłe (wyróżnione niezależnie od wcześniejszych kategorii olsy, łęgi, lasy bagienne; ok. 681 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.

Lasy (bory) iglaste

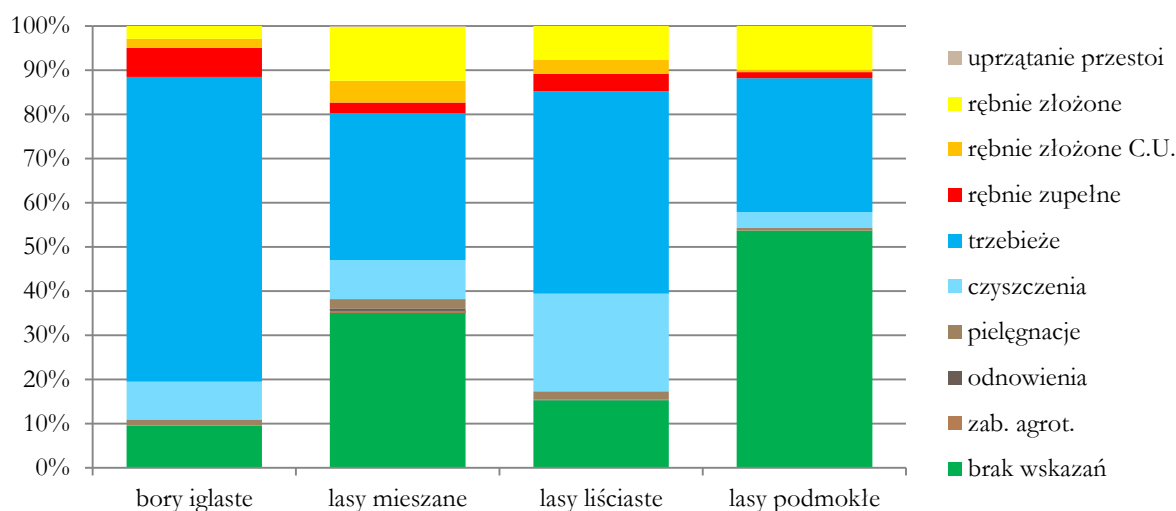
Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew iglastych stanowią najbardziej rozpowszechnioną grupę siedlisk leśnych na terenie Nadleśnictwa. Ich aktualny udział wynika z występujących tu siedlisk, a w mniejszym stopniu także z niedostosowania składów gatunkowych drzewostanów do potencjalnych możliwości siedlisk.

Należy także mieć na uwadze, że – wbrew pozorom – siedliska lasów iglastych są zagrożone ze względu na obserwowany od kilkudziesięciu lat znaczący wzrost żyzności siedlisk. Znaczenie mają także szybko postępujące zmiany klimatu, w efekcie których zasięg i rozpowszechnienie drzew iglastych (takich jak świerk czy sosna) będzie się zmniejszać na korzyść gatunków liściastych. 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 świeżych.

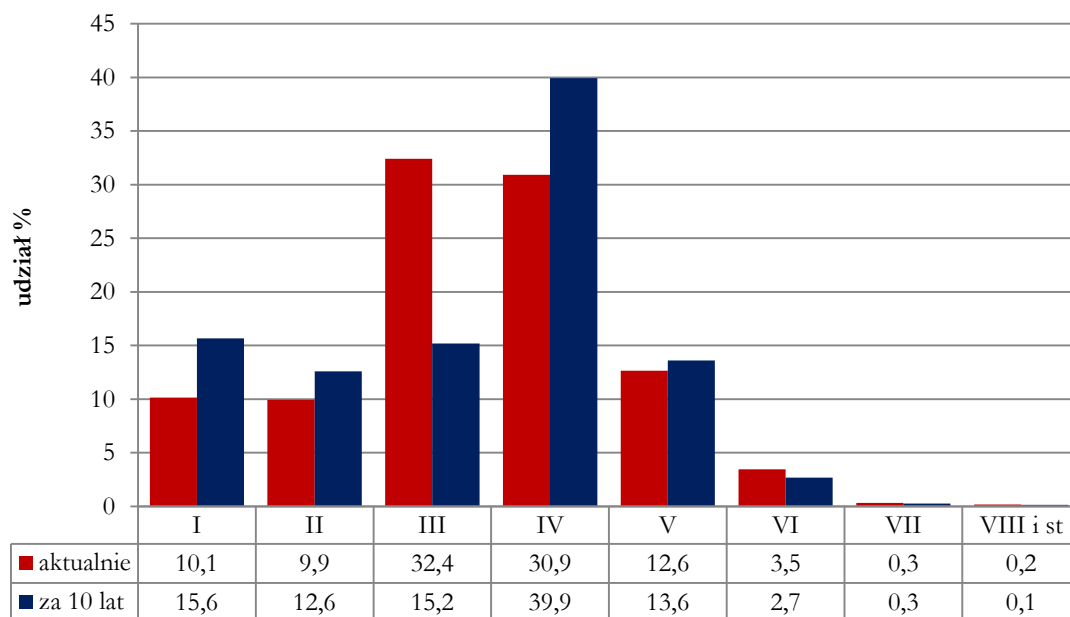
Drzewostany iglaste, pomimo swojej z założenia niskiej żyzności, są miejscem występowania i stanowią schronienie wielu rzadkich, chronionych i interesujących taksonów. Niejednokrotnie cechują się wysoką różnorodnością biologiczną, a pomimo tego ich rola jest często niedoceniana i marginalizowana. Spośród roślin i grzybów związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: widłak goździsty, różne gatunki chrobotków, płucnica islandzka. 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. Ze zbiorowiskami borów są związane również chronione w obszarze Natura 2000 Bory Dolnośląskie rzadkie gatunki sów – sóweczka i włochatka. 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 pielęgnacyjne wykonywane w młodszych drzewostanach (z których *gras* stanowią trzebieże) obejmą ok. 77% 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 powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo (podczas prowadzenia zabiegu) może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Z kolei cięcia rębne (11,5% powierzchni, w tym 6,6% 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, wskazane również w planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie. Pozwala to na kształtowanie specyficznych, przejściowych środowisk wykorzystywanych przez różne gatunki zwierząt, a także roślin (tereny otwarte i wczesne fazy rozwojowe lasu), a jednocześnie na skuteczną ochronę zidentyfikowanych stanowisk, poprzez

pozostawianie kęp starodrzewu wokół nich, zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody. Nie zmienia to faktu, że w odniesieniu do wielu gatunków (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. niektóre owady, grzyby) 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 9,5% powierzchni borów nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni swoiste refugia dla cennych gatunków związanych z tym typem środowiska leśnego.



Ryc. 26. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w wyróżnionych grupach drzewostanów Nadleśnictwa Szprotawa

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. Zauważalnie zmniejszy się udział klasy III, a wzrośnie – klasy IV. Zwiększy się udział drzewostanów najmłodszej klasy wieku, co spowodowane jest zaplanowanym użytkowaniem rębym wielu drzewostanów kwalifikujących się do usunięcia i następującym po nim odnawianiem powierzchni zrębowych, jak również odnowieniem istniejących obecnie zrębów. Będzie to powodowało zwiększenie dostępności środowisk dla gatunków związanych z wczesnymi etapami rozwoju drzewostanów iglastych, a tym samym będzie zjawiskiem dla tych gatunków korzystnym. W wyniku realizacji projektu Planu o ok. 0,8% zmniejszy się udział starodrzewów (VI klasa wieku i starsze). Zmiana ta jest stosunkowo niewielka, wynika z aktualnej struktury wiekowej drzewostanów (wejście wielu drzewostanów w okres odnowienia). Jednocześnie o ok. 1% wzrośnie udział V klasy wieku, a więc drzewostanów blisko 100-letnich.



Ryc. 27. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach iglastych Nadleśnictwa Szprotawa

Lasy liściaste

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew liściastych zajmują na terenie Nadleśnictwa mniejszą powierzchnię (ok. 5620 ha) niż te, gdzie panują gatunki iglaste i występują głównie na żyznych siedliskach lasowych.

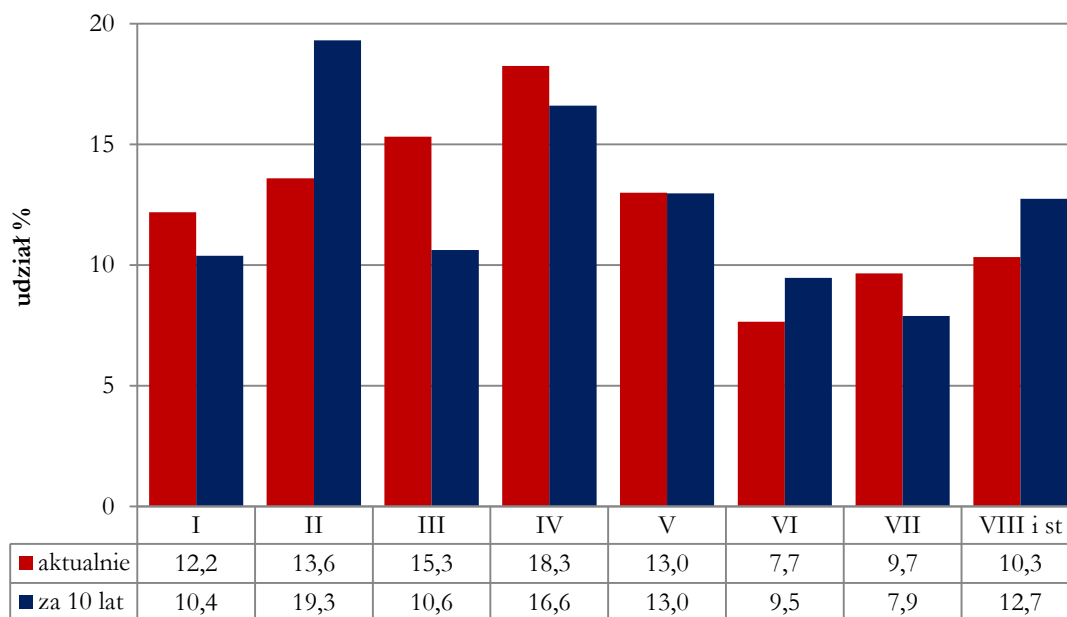
Lasy liściaste, z uwagi na swoją różnorodność gatunkową i strukturalną, stanowią miejsce występowania szeregu chronionych gatunków należących do różnych grup systematycznych. Wśród roślin związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: czosnek niedźwiedzi, długosz królewski, śnieżyca wiosenna, wawrzynek wilczelyko. 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 grzybów, bezkręgowców, oraz kręgowców, w tym ptaków, wśród których wymienić można: puszczyka, dzięcioła średniego, zielonosiwego, dzięciołka, krętogłowa, pierwiosnka, piecuszka, świstunkę leśną, pokrzewki, zaganiacza, mucholówkę małą, modraszkę, sikorę ubogą, kowalika, czy grubodzioba. W zespole ptaków znaczny udział stanowią w tym przypadku gatunki preferujące dobrze rozwinięte dolne warstwy drzewostanu.

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach liściastych pokazuje, że na ok. 68% ich powierzchni będą wykonywane cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże). Dla gatunków związanych z dąbrowami i ciepłymi lasami łąkowymi wykonanie tych zabiegów będzie miało

pozytywny wpływ, ze względu na kształtowanie odpowiednich warunków świetlnych. Dla innych, bardziej cieniulubnych 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 (14,8% powierzchni, w tym 4,0% 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 gatunków lekkonasiennych – brzozowych niedostosowanych do siedliska, co uzasadnia przeprowadzenie tego rodzaju prac lub na siedliskach, gdzie dopuszcza się użytkowanie rębnią zupełną (olszyny). 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. niektóre owady, grzyby) 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 15,3% 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 stosunkowo niewielkiej zmiany struktury wiekowej drzewostanów liściastych. Przejścia pomiędzy klasami wieku będą niewielkie, a struktura pozostanie wyrównana. Zauważalnie (z 27,6 do 30,1%) wzrośnie udział starodrzewów (VI klasa wieku i starsze). Sytuacja ta stwarza korzystne warunki dla występowania wielu cennych gatunków związanych z takimi drzewostanami (np. ptaki szponiaste, dzięcioły, dziuplaki wtórne, owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne, nietoperze).



Ryc. 28. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach liściastych Nadleśnictwa Szprotawa

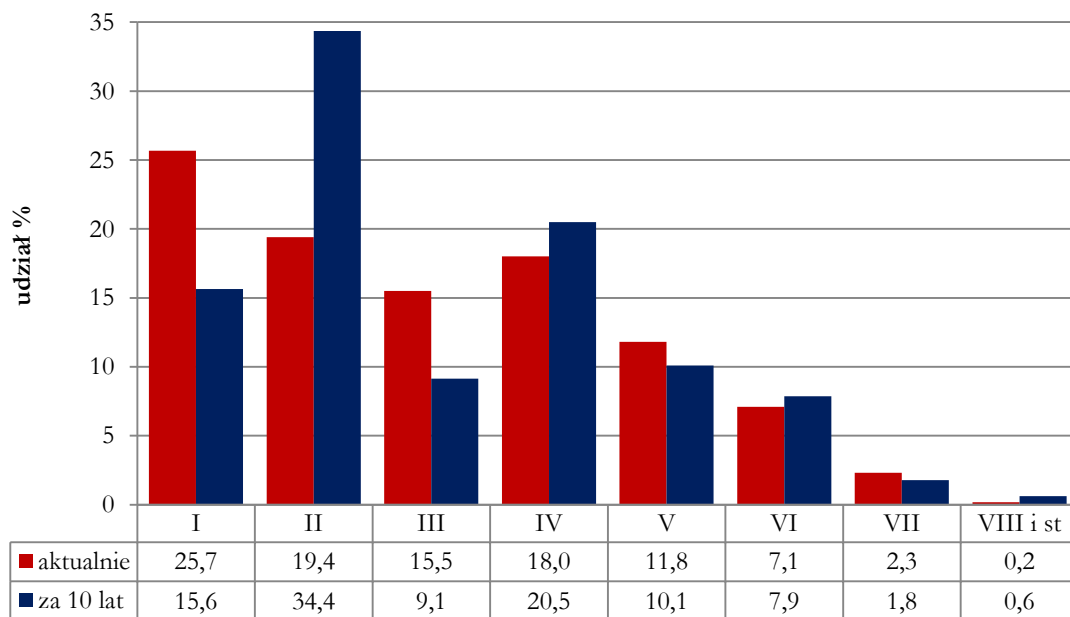
Lasy mieszane

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. 2129 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.

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 wynika, iż zasadniczo nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków mogących bytować na tego rodzaju obszarach leśnych. Znaczna część powierzchni objęta będzie zabiegami pielęgnacyjnymi (blisko 42,1%), 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 19,6% 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. niektóre owady, grzyby) dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto aż na 35,2% powierzchni lasów mieszanych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co pozwoli na zachowanie obszarów zapewniających niezakłócone warunki występowania różnym gatunkom.



Ryc. 29. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach mieszanych Nadleśnictwa Szprotawa

W wyniku realizacji planu wystąpią zauważalne przesunięcia pomiędzy klasami wieku drzewostanów mieszanych. W drzewostanach tych obecnie ma miejsce nadreprezentacja drzewostanów w I klasie wieku. Ponieważ jednak tę grupę lasów wyróżniono arbitralnie, zjawisko to jest spowodowane po prostu zakładaniem w ostatnich latach zróżnicowanych,

wielogatunkowych upraw leśnych. Drzewostany tej klasy w większości przejdą do klasy II. Warto odnotować wzrost udziału starodrzewów (VI klasa wieku i starsze) z 9,6 do 10,3%.

Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łęgi, bory i lasy bagienne)

Ta grupa lasów została wyróżniona niezależnie od kategorii omawianych uprzednio, co podyktowane było specyfiką tych siedlisk oraz ich wrażliwością na różne rodzaje oddziaływań. Łącznie zajmują one znaczącą powierzchnię, ok. 681 ha. Dla siedlisk tych kluczowe znaczenie mają właściwe warunki wodne, wpływające na kształtowanie się i trwanie tych ekosystemów. Mniejszą rolę ma sposób prowadzenia gospodarki leśnej, który może powodować przejściowe zniekształcenia.

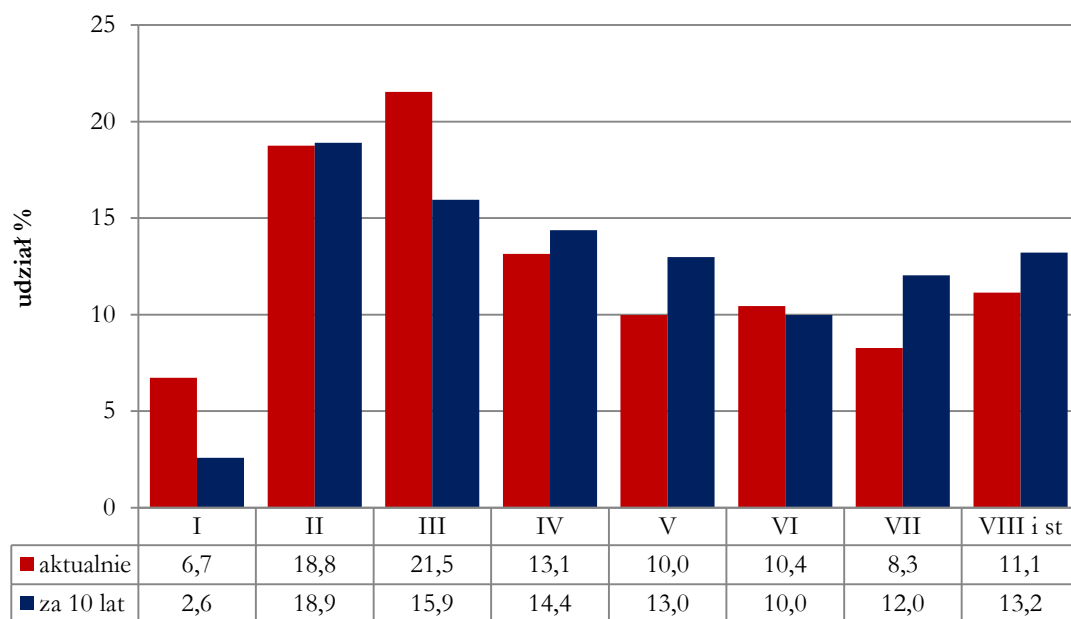
Z uwagi na swój charakter, siedliska te stanowią obszary występowania szeregu gatunków. Wymienić tu można takie gatunki roślin (z których część może występować też w innych typach lasów liściastych), jak torfowce, widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne, wawrzynek wilczyłyko. Bardziej charakterystyczne są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

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach o wysokim stopniu uwilgotnienia wskazuje, że na prawie 54% 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 ok. 34% tych siedlisk. Zabiegi te nie wpływają negatywnie na ich fizjonomię. Ma to także znaczenie dla gatunków zwierząt, zwłaszcza tych bardziej płochliwych, znajdujących swoje ostoje w tego rodzaju niedostępnych drzewostanach. W ich przypadku konieczna jest kontrola powierzchni przed przystąpieniem do zabiegu i ewentualne jego odłożenie na okres pozalegowy. Cięcia rębne zaplanowano na 11,8% powierzchni i przeważać tu będą rębnie zupełne. Zręby zupełne zaplanowano w kilku 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 łęgowych 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 odrośli. 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. Udział powierzchni drzewostanów najstarszych (VI klasa wieku) zwiększy się 29,8 do 35,2%.



Ryc. 30. Zmiana udziału klas wieku w drzewostanach na siedliskach o wysokim stopniu uwilgotnienia w Nadleśnictwie Szprotawa

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Szprotawa na lata 2021-2030, nie zidentyfikowano możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z wyróżnionymi kategoriami lasów przy założeniu zastosowania wskazań Programu ochrony przyrody.

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 organizmów 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.

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 dębowe i sosnowe. Jest to pochodną istniejącej w Nadleśnictwie struktury gatunkowej drzewostanów.

Poza drzewostanami, które w całości uznawane są za starodrzewy, w lasach drzewa stare występują również w rozproszeniu w wielu wydzieleniach. Mają one również istotne znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i ich udział nie powinien być pomijany. Zwrócono na to uwagę w Programie ochrony przyrody, gdzie zamieszczono wykaz wydzieleni, w których rosną drzewostany z co najmniej 10% udziałem drzew starszych od 100 lat (kryterium stosowane przez prof. Tomasza Wesołowskiego). Jak wynika z analizy drzewostany takie występują na łącznej powierzchni 3 042,23 ha. Ich obecność zwiększa dodatkowo zasób siedlisk dla gatunków związanych ze starymi drzewami.

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 znacznie wyższą ($10,2 \text{ m}^3/\text{ha}$) jego ilość niż średnio w RDLP w Zielonej Górze ($4,4 \text{ m}^3/\text{ha}$) oraz w całych Lasach Państwowych ($8,0 \text{ m}^3/\text{ha}$). 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.

Siedliska otwarte

Z uwagi na specyfikę Nadleśnictwa (duża mozaikowość, obecność dolin rzecznych) siedliska otwarte mają tu znaczący udział i rolę ekologiczną. To z nimi związanych jest wiele cennych gatunków z różnych grup systematycznych. Ponadto siedliska te 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, kszuk, pokląskwa, pliszka żółta, łozówka, brzęczka czy potrzaszcz oraz owadów. 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, 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. Zalesienia przewidziane w projekcie lokalizują się na gruntach porolnych, które nie stanowią cennych fragmentów ekosystemów (siedlisk przyrodniczych) czy stanowisk rzadkich gatunków.

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, gąsior, makolągwa, kulczyk czy dzwonec. Kompleksy leśne Nadleśnictwa w obrębie Małomice 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 obrębie Szprotawa mamy do czynienia przede wszystkim z jednym rozległym kompleksem, który jest urozmaicony obszarami otwartymi. W Programie ochrony przyrody szczegółowo omówiono sposoby kształtowania stref ekotonowych. Kierowanie się określonymi

tam zasadami pozwoli na zachowanie i wzbogacanie tej strefy, a w konsekwencji zabezpieczenie miejsc występowania związanych z tym środowiskiem gatunków.

Ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodne

Na odrębne omówienie zasługują ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia (wody powierzchniowe, bagna), mające niebagatelne znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej i stanowiące siedliska wielu gatunków bezkręgowców, płazów czy ptaków. Wodne i bagienne ekosystemy nieleśne są wrażliwe na zakłócenia stosunków wodnych, a w związku z tym również gatunki z nimi związane mogą być narażone z uwagi na zmiany parametrów siedliska. Wpływ gospodarki leśnej jest tu minimalny, gdyż działania gospodarcze projektowane w planie urządzenia lasu nie dotyczą gruntów nieleśnych. Negatywne oddziaływanie może być jednak efektem zabiegów wykonanych w drzewostanach położonych w otoczeniu takich ekosystemów. Oddziaływanie zaplanowanych zabiegów na najcenniejsze ekosystemy będące siedliskami przyrodniczymi omówiono w rozdziale 5.2.6.

Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, przede wszystkim pozostawiania strefy buforowej o szerokości 20-30 m przy wykonywaniu cięć zupełnych wokół tych ekosystemów, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu na siedliska gatunków związanych z tymi ekosystemami.

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 Szprotawa 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 występujących lokalnie siedlisk o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodnych, do których zaliczają się (z występujących na terenie Nadleśnictwa) starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki, nizinne i górskie ziołorośla nadrzeczne oraz bory i lasy bagienne..
- 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. 18. 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 Nympeion, Potamion	brak zabiegu	0,76	0,50	3,74	5,00
6430 - nizinne i górskie ziołorośla nadrzeczne	brak zabiegu	0,69	0,66	1,90	3,25
6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	brak zabiegu			11,85	11,85
Razem nieleśne	-	1,45	1,16	17,49	20,10
9110 - kwaśne buczyny	brak zabiegu		18,44	17,09	35,53
	rębnia IIAU			2,86	2,86
	rębnia IIB			6,02	6,02
	rębnia IIBU			3,10	3,10
	rębnia IIIB			3,68	3,68

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
	czyszczenia		5,90	6,65	12,55
	trzebieże		6,72	29,45	36,17
	Razem		31,06	68,85	99,91
9130 - żyzne buczyny	brak zabiegu	30,58	58,50	2,86	91,94
	rębnia IIA		4,03		4,03
	rębnia IIAU			5,59	5,59
	rębnia IID		3,38		3,38
	rębnia IIIB			3,15	3,15
	czyszczenia			6,28	6,28
	Razem	30,58	65,91	17,88	114,37
9170 - grąd środkowoeuropejski	brak zabiegu	35,07	414,25	61,73	511,05
	zab. agrot.			10,19	10,19
	odnowienia		43,28	26,14	69,42
	pielęgnacje		65,18	37,76	102,94
	rębnia IIA		16,50		16,50
	rębnia IIAU		12,98	9,89	22,87
	rębnia IIB		2,33		2,33
	rębnia IIBU		6,77	3,26	10,03
	rębnia IID		3,89		3,89
	rębnia IIDU		11,05	2,72	13,77
	rębnia IIIA		1,72		1,72
	rębnia IIIAU			7,76	7,76
	rębnia IIIB		139,25	71,81	211,06
	rębnia IIIBU		13,98	15,93	29,91
	rębnia IVD		50,50		50,50
	czyszczenia		26,80	52,68	79,48
	trzebieże	4,88	86,62	143,75	235,25
	Razem	39,95	895,10	443,62	1378,67
9190 - kwaśne dąbrowy	brak zabiegu		14,85	39,61	54,46
	pielęgnacje		4,78	2,90	7,68
	rębnia IIA		2,22	9,78	12,00
	rębnia IIAU			3,70	3,70
	rębnia IIB		12,32	1,51	13,83
	rębnia IIBU		0,88	1,12	2,00
	rębnia IIIA			3,18	3,18
	rębnia IIIAU			7,38	7,38
	rębnia IIIB		4,05	11,49	15,54
	rębnia IIIBU			0,94	0,94
	czyszczenia			19,94	19,94
	trzebieże		29,38	99,31	128,69
Razem		68,48	200,86	269,34	
91D0 - bory i lasy bagienne*	brak zabiegu			9,07	9,07
91E0 - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe*	brak zabiegu	6,95	110,95	77,54	195,44
	zab. agrot.		2,17		2,17
	odnowienia			3,84	3,84

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
	pielęgnacje			6,29	6,29
	rębnia IIIAU			7,41	7,41
	rębnia IIIB			2,99	2,99
	czyszczenia			10,56	10,56
	trzebieże		21,95	87,72	109,67
	Razem	6,95	135,07	196,35	338,37
91F0 - łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	brak zabiegu	3,67	24,29	6,56	34,52
	pielęgnacje		4,91	9,56	14,47
	rębnia IIIB		11,33	4,82	16,15
	rębnia IVD		19,72	12,34	32,06
	czyszczenia			4,24	4,24
	trzebieże		34,21	0,69	34,90
	Razem	3,67	94,46	38,21	136,34
91T0 - śródładowy bór chrobotkowy	brak zabiegu		0,71	0,94	1,65
	trzebieże		0,82	3,34	4,16
	Razem		1,53	4,28	5,81
Razem leśne	-	81,15	1291,61	979,12	2351,88
Łącznie	-	82,60	1292,77	996,61	2371,98

Nieleśne siedliska przyrodnicze

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa stwierdzono 3 nieleśne siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej o łącznej powierzchni 20,10 ha.

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.

Również w ocenianym planie nie projektowano żadnych zabiegów na nieleśnych siedliskach przyrodniczych.

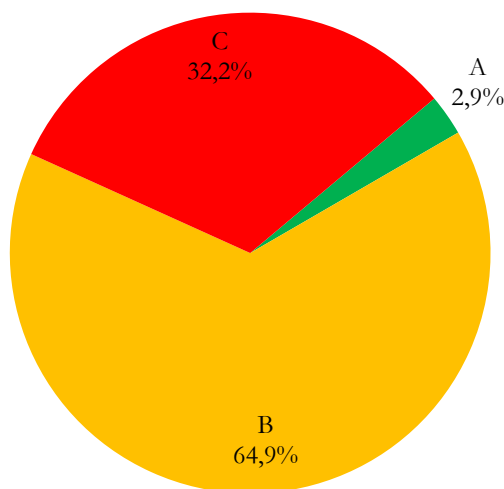
Przeanalizowano jednak także zabiegi planowane w wydzieleniach przylegających do tych siedlisk nieleśnych, które mogą być wrażliwe na zakłócenie warunków wodnych w otoczeniu (3150, 6430). W większości przypadków, w wydzielinach w sąsiedztwie nie planowano zabiegów gospodarczych, w kilku wydzieleniach przewidziano zabiegi pielęgnacyjne, a w dwóch – rębnie złożone. Dotyczy to dwóch wydziałów w obrębie Małomice: 238k – IIIB, 238o – IVD, znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie bagna z siedliskiem ziołorośli nizinnych (238r). Nie ma przeszkód w prowadzeniu wymienionych rębni, ale należy pozostawić strefę buforową od strony bagna o szerokości 20-30 m, w której zachowany zostanie fragment starodrzewu. W tej strefie nie należy zakładać gniazd, wykonywać cięć uprzątających a także składować pozostałości pozrębowych.

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 prowadziłoby 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 środkowoeuropejski (9170)

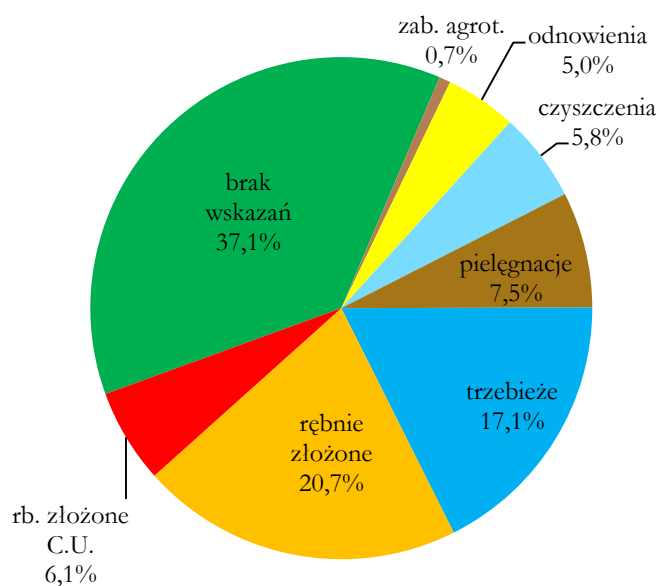
Siedliska grądów zajmują na terenie Nadleśnictwa 1 378,67 ha i jest to najczęściej spotykane siedlisko przyrodnicze. Grądy są najsilniej przekształconymi zbiorowiskami leśnymi. Jedyne 2,9% ich powierzchni zaliczono do stanu A, 32,2% do stanu C, a resztę, czyli prawie 65% - do stanu B. Najczęstszą przyczyną zniekształcenia siedlisk grądowych jest ich pinetyzacja, dość duży udział zajmują też płaty objęte neofityzacją.



Ryc. 31. Stan siedlisk grądów 9170 na terenie Nadleśnictwa

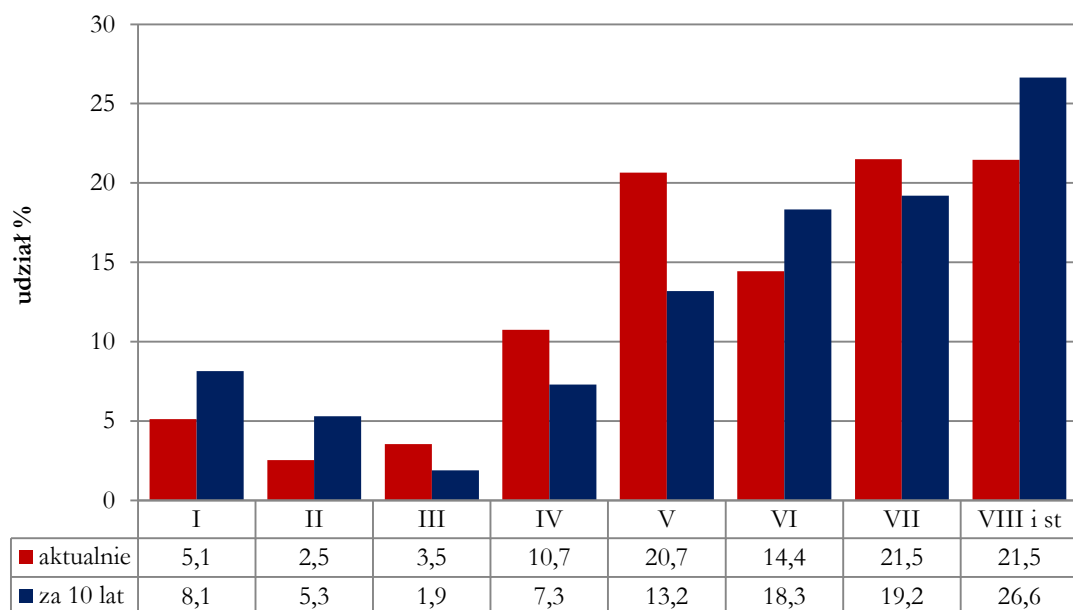
Na 37% powierzchni siedliska 9170 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska grądów. Na pozostałej części będą realizowane m.in. cięcia pielęgnacyjne (22,8% łącznej powierzchni), w większości trzebieże. Ich zastosowanie podyktowane 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 26,9% powierzchni łądów (w tym na 6,1% cięcia uprzątające), przy czym będą to wyłącznie rębnie złożone, głównie gniazdowa częściowa (IIIB) i stopniowa udoskonalona (IVD). Zaplanowanie rębni gniazdowych na przeważającej powierzchni łądów z zabiegami rębnymi wynika z konieczności dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do potencjalnego zbiorowiska łądu. Przy założeniu stosowania składów gatunkowych upraw zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu dla tego siedliska nie spowodują one zniszczenia siedliska, choć mogą powodować czasowe jego zniekształcenie (odmłodzenie), ale w dłuższej perspektywie pozwolą na kształtowanie i dostosowywanie składów gatunkowych do potencjalnych możliwości siedliska.



Ryc. 32. 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. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów łądowych 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 udział powierzchniowy wzrośnie z 57,4 do 64,2%. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska łądów 9170.



Ryc. 33. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9170 w efekcie realizacji projektu Planu

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedlisku 9170 odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 145,90 ha w 68 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni na siedlisku przyrodniczym.

Tab. 19. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko grądów (9170) i zaplanowano odnowienia

Typ siedliskowy lasu	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu [%]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba wydzieleni
LMŚW	GB-DB	Ip. Dbs 40-60; Lpd 20-30; Klzw, Jw., Bk, Jd i in. 10-30 IIp. Gb 50-70; Lpd 10-30; Bk, Klzw, Klp i in. 10-20	5,74	4
LMW	GB-DB	Ip. Dbs 50-70; Gb 20-30; Lpd, Jw., i in. 10-30 IIp. Gb 30-70; Lpd 10-60; Klzw, Klp i in. 10-20	6,39	3

Typ siedliskowy lasu	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu [%]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba wydzieleń
LŚW	GB-DB	Ip. Dbs 50-70; Lpd 20-30; Klzw, Jw., Gb, Jd i in. 10-30 IIp. Gb 60-80; Lpd, Klzw, Klp, Bk i in. 20-40	47,23	25
LW	GB-DB	Ip. Dbs 60-70; Gb 20-30; Lpd, Jw. i in. 20-30; IIp. Gb 60-80; Lpd, Klzw, Klp i in. 20-40	86,54	36

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

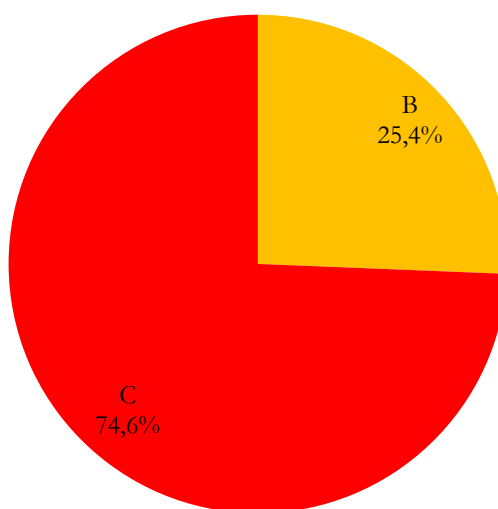
Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że zaprojektowane typy drzewostanów i składy gatunkowe odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów grądów 9170 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. W składy gatunkowe na najbliższe 10-lecie, tam gdzie było to uzasadnione, starano się włączyć rosące już na powierzchni gatunki, tak by zapewnić stopniową i płynną przemianę pokoleń i w jak największym stopniu włączać do składu drzewostanów istniejące odnowienia. 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 10-20% - i to wyłącznie w uboższych postaciach grądów na LMśw. W odnowieniach należy uwzględniać w możliwie szerokim zakresie domieszki liściaste charakterystyczne dla grądów – klon zwyczajny, jawor, lipa drobnolistna, ponadto gatunki domieszkowe i biocenotyczne, jak olsze, brzozy, iwę, jabłoń. Ważnym składnikiem drzewostanów na omawianym siedlisku powinien być też grab. Gatunek ten powinien współtworzyć II piętro drzewostanów.

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 grądów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Projekt Planu nie reguluje w sposób bezpośredni zasad gospodarowania zasobami martwych drzew. Wytyczne w tym zakresie zawarte są natomiast m.in. w Zasadach hodowli lasu oraz Instrukcji ochrony lasu. Jak wskazano w Programie ochrony przyrody, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

Kwaśne dąbrowy (9190)

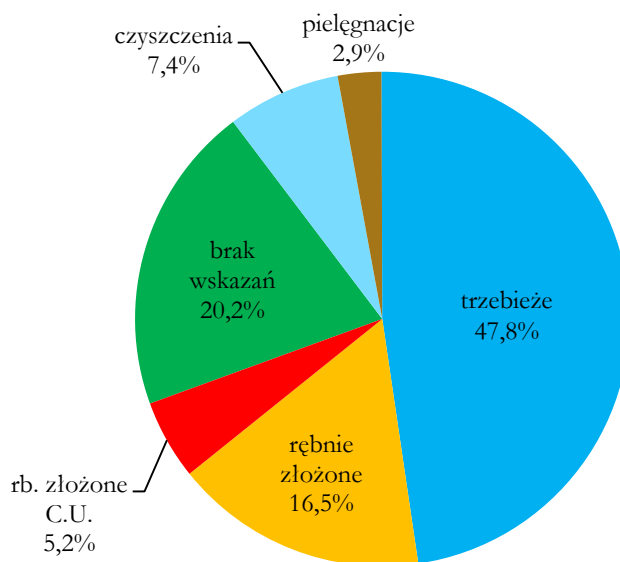
Siedliska kwaśnych dąbrów zajmują na terenie Nadleśnictwa 269,34 ha. Są one silnie przekształconymi zbiorowiskami leśnymi. Nie stwierdzono płatów w stanie A, a 25,4% stanowią płaty w stanie B. Najczęstszą przyczyną zniekształcenia siedlisk kwaśnych dąbrów jest ich pinetyzacja.



Ryc. 34. Stan siedlisk kwaśnych dąbrów 9190 na terenie Nadleśnictwa

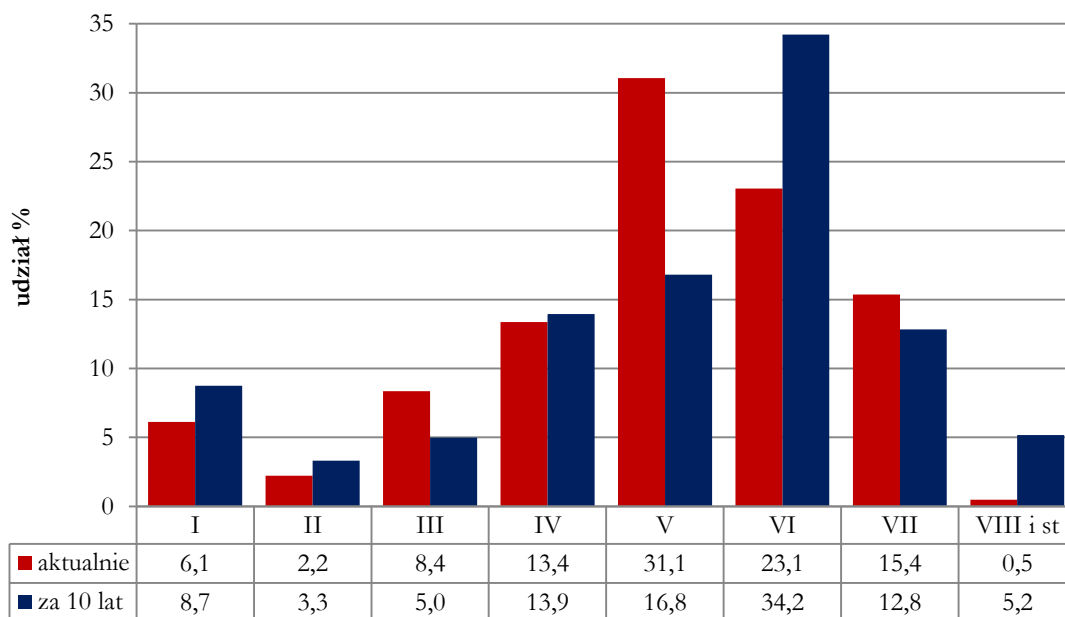
Na 20,2% powierzchni siedliska 9190 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska dąbrów. Na pozostałej części planowano głównie cięcia pielęgnacyjne (55,2% łącznej powierzchni), w większości trzebieże. Ich zastosowanie podyktowane 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 dąbrów. Zabiegi rębne, których zastosowanie wynika przede wszystkim z aktualnego wieku

drzewostanów, zaplanowano na 21,7% powierzchni dąbrów (w tym na 5,2% cięcia uprzążające), przy czym będą to wyłącznie rębnie złożone: częściowe (IIA, IIB) i gniazdowe (IIIA, IIIB). Przy założeniu stosowania składów gatunkowych upraw zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu dla tego siedliska, mogą one powodować czasowe zniekształcenie siedliska (odmłodzenie), ale w dłuższej perspektywie pozwolą na kształtowanie i dostosowywanie składów gatunkowych do potencjalnych możliwości siedliska.



Ryc. 35. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9190

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9190, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów 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 udział powierzchniowy wzrośnie z 38,9 do 52,2%. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska kwaśnych dąbrów 9190.



Ryc. 36. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9190 w efekcie realizacji projektu Planu

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedlisku 9190 odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 20,01 ha w 15 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni na siedlisku przyrodniczym.

Tab. 20. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko kwaśnych dąbrów (9190) i zaplanowano odnowienia

Typ siedliskowy lasu	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu [%]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba wydzieleni
BMŚW	DB	Dbb, Dbs 60-70; So 15-25; Bk, Św i in. 0-10; Brzb 0-5	1,41	1
LMŚW	DB	Dbb, Dbs 60-80; So 10-15; Bk, Św, Jd, Os i in. 0-10; Brzb 0-5	4,30	5
LŚW	DB	Dbb, Dbs 80-100; Bk, Jd, Os i in. 0-20; Brzb, So, Św 0-10	13,17	8

Typ siedliskowy lasu	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu [%]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba wydziałów
LW	DB	Dbb, Dbs 80-100; Bk, Jd, Os i in. 0-20; Brzb, So, Św 0-10	1,13	1

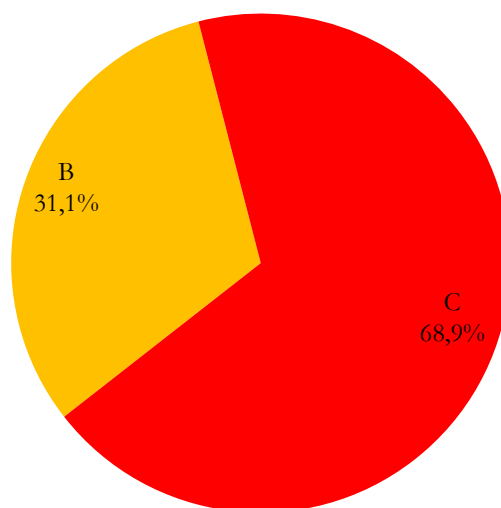
Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydziałach, w których przewidziano odnowienia. Mogą one podlegać modyfikacjom w zależności od lokalnych uwarunkowań. Pełne spektrum możliwych do zastosowania składów gatunkowych podano w Elaboracie.

Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że zaprojektowane typy drzewostanów i składy gatunkowe odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów kwaśnych dąbrów 9190 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. W składy gatunkowe na najbliższe 10-lecie, tam gdzie było to uzasadnione, starano się włączyć rosące już na powierzchni gatunki, tak by zapewnić stopniową i płynną przemianę pokoleń i w jak największym stopniu włączać do składu drzewostanów istniejące odnowienia. Na siedliskach kwaśnych dąbrów powinny rosnać drzewostany dębowe, z udziałem domieszek, wśród których, na najsłabszych siedliskach, dopuszczalny jest także udział sosny, który jednak nie powinien przekraczać 25%.

Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania dąbrów są 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).

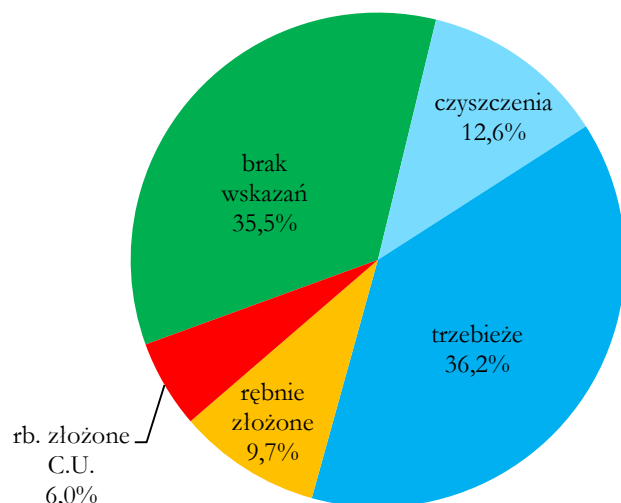
Kwaśne buczyny (9110)

Siedliska kwaśnych buczyn zajmują na terenie Nadleśnictwa 99,91 ha. Większość płatów wykazuje dość duże zniekształcenie – w stanie B znajduje się 31,1% powierzchni siedliska, pozostała powierzchnia w stanie C. Najczęstszą przyczyną zniekształcenia siedlisk kwaśnych buczyn jest ich pinetyzacja.



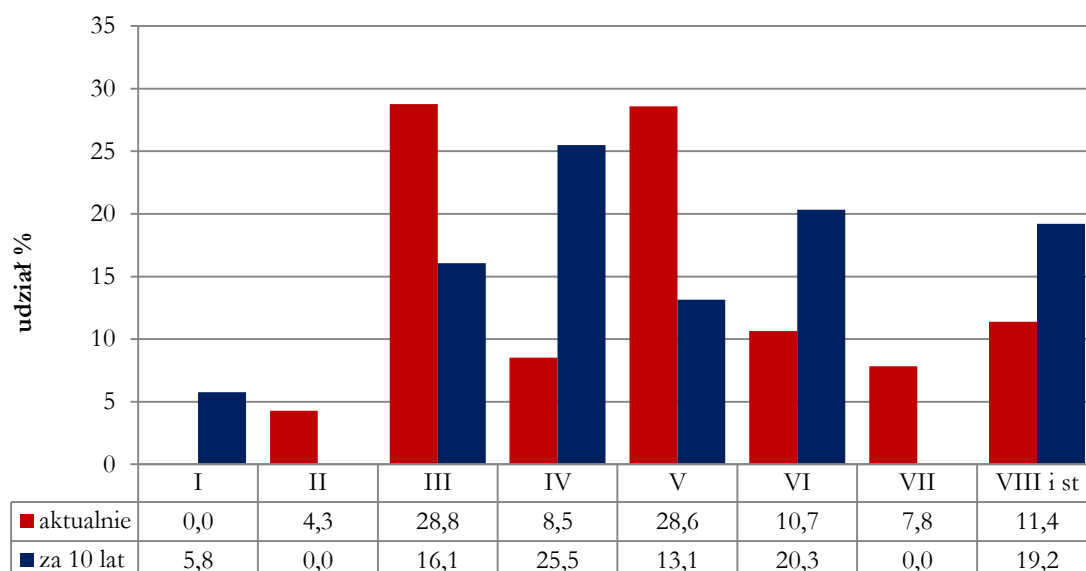
Ryc. 37. Stan siedlisk kwaśnych buczyn 9110 na terenie Nadleśnictwa

Na 35,5% powierzchni siedliska 9110 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska buczyn. Na pozostałej części będą realizowane głównie cięcia pielęgnacyjne (48,8% łącznej powierzchni), w większości 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 buczyn. Zabiegi rębne, których zastosowanie wynika przede wszystkim z aktualnego wieku drzewostanów, zaplanowano na 15,7% powierzchni siedliska (w tym na 6,0% cięcia uprzątające), przy czym będą to wyłącznie rębne złożone: częściowe (IIA, IIB) oraz gniazdowa częściowa (IIIB). Przy założeniu stosowania składów gatunkowych upraw zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu dla tego siedliska nie spowodują one zniszczenia siedliska, choć mogą powodować czasowe jego zniekształcenie (odmłodzenie), ale w dłuższej perspektywie pozwolą na kształtowanie i dostosowywanie składów gatunkowych do potencjalnych możliwości siedliska.



Ryc. 38. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9110

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9110, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów kwaśnych buczyn ku wyższym klasom wieku. Zauważalnie wzrośnie powierzchnia drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich), których udział powierzchniowy wzrośnie z 29,9 do 39,5%. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska kwaśnych buczyn 9110.



Ryc. 39. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9110 w efekcie realizacji projektu Planu

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedlisku 9110 odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 4,70 ha w 4 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni na siedlisku przyrodniczym.

Tab. 21. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko kwaśnych buczyn (9110) i zaplanowano odnowienia

Typ siedliskowy lasu	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu [%]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba wydzieliń
LMŚW	BK	Ip Bk 100	2,66	3
LŚW	BK	Iip. Bk, Św, Dbb, Lpd 100	2,04	1

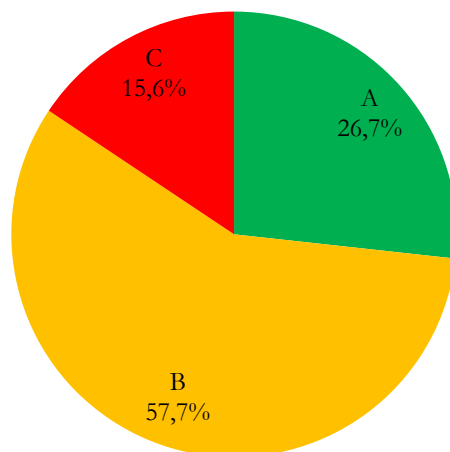
Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydzieleniach, w których przewidziano odnowienia. Mogą one podlegać modyfikacjom w zależności od lokalnych uwarunkowań. Pełne spektrum możliwych do zastosowania składów gatunkowych podano w Elaboracie.

Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że zaprojektowane typy drzewostanów i skład gatunkowy odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów kwaśnych buczyn 9110 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. Na siedliskach kwaśnych buczyn powinny rosnąć drzewostany bukowe, z udziałem cennych domieszek.

Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania buczyn są 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).

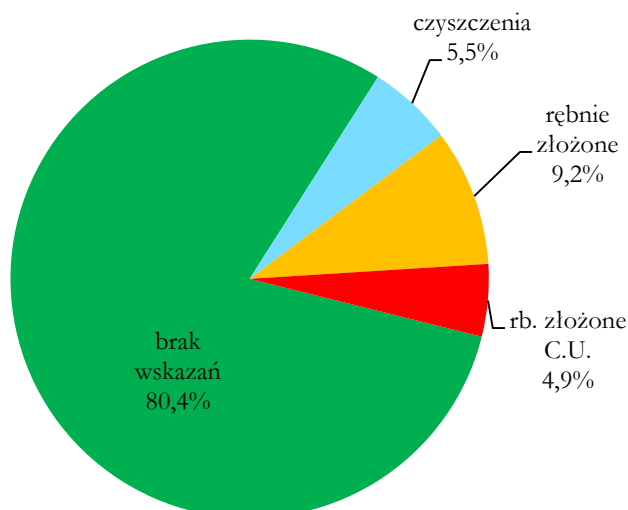
Żyzne buczyny (9130)

Siedliska kwaśnych buczyn zajmują na terenie Nadleśnictwa 114,37 ha. Stan płatów siedliska jest dość dobry – 26,7% ich powierzchni zaliczono do stanu A, 57,7% do stanu B, a resztę - do stanu C.



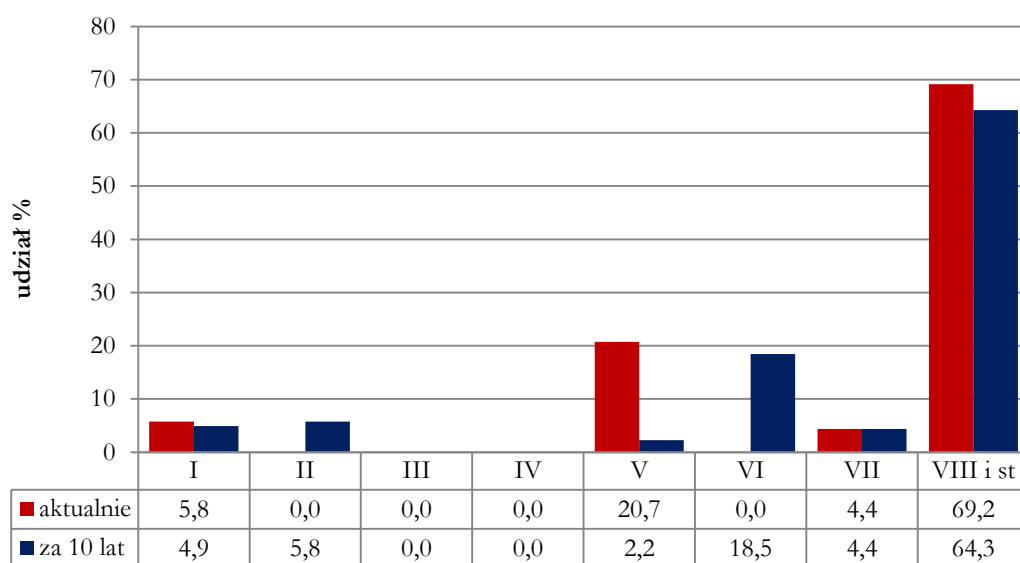
Ryc. 40. Stan siedlisk żyznych buczyn 9130 na terenie Nadleśnictwa

Na 80,4% powierzchni siedliska 9130 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska buczyn. Na pozostałej części będą realizowane czyszczenia (5,5% łącznej powierzchni), których planowanie 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 buczyn. Zabiegi rębne, których zastosowanie wynika przede wszystkim z aktualnego wieku drzewostanów, zaplanowano na 14,1% powierzchni siedliska (w tym na 4,9% cięcia uprzątające), przy czym będą to wyłącznie rębnie złożone: częściowe (IIA, IID) oraz gniazdowa częściowa (IIIB). Przy założeniu stosowania składów gatunkowych upraw zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu dla tego siedliska nie spowodują one zniszczenia siedliska, choć mogą powodować czasowe jego zniekształcenie (odmłodzenie), ale w dłuższej perspektywie pozwolą na kształtowanie i dostosowywanie składów gatunkowych do potencjalnych możliwości siedliska.



Ryc. 41. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9130

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9130, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów żywnych buczyn ku wyższym klasom wieku. Zauważalnie wzrośnie powierzchnia drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich), których udział powierzchniowy wzrośnie z 73,5 do 87,1%. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska grądów 9130, choć w przyszłości należy spodziewać się stopniowego odmładzania wieku drzewostanów na siedlisku.



Ryc. 42. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9130 w efekcie realizacji projektu Planu

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedlisku 9130 odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 9,34 ha w 5 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni na siedlisku przyrodniczym.

Tab. 22. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko żyznych buczyn (9130) i zaplanowano odnowienia

Typ siedliskowy lasu	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu [%]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba wydziałów
LMŚW	BK	Ip Bk 100	3,36	1
LŚW	BK	IIp, Bk, Św, Dbb, Lpd 100	5,98	4

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 zaprojektowane typy drzewostanów i skład gatunkowy odpowiadają naturalnym składom drzewostanów żyznych buczyn 9130 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. Na siedliskach żyznych buczyn powinny rosnąć drzewostany bukowe, z udziałem cennych domieszek.

Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania buczyn są 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).

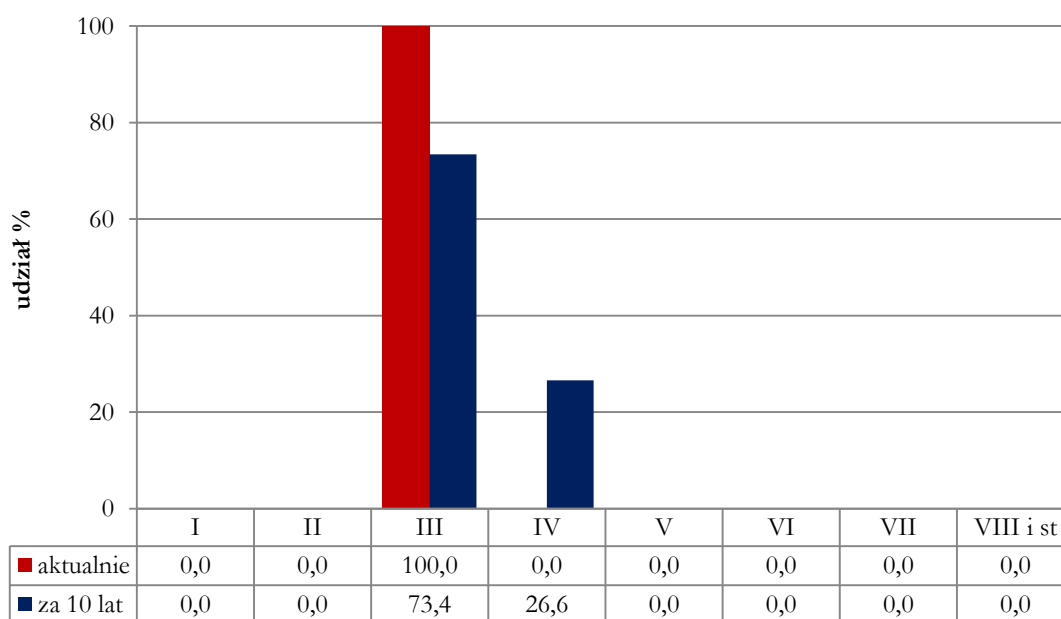
Bory i lasy bagienne (91D0)

Siedlisko borów i lasów bagiennych 91D0 zajmuje na terenie Nadleśnictwa niewielką powierzchnię – 9,07 ha w czterech wydzieleniach.

Wszystkie płaty znajdują się w stanie C na co wpływ na przede wszystkim pogorszenie warunków wodnych i związanych z nimi procesów.

W płatach siedliska nie planowano zabiegów gospodarczych. Z uwagi jednak na jego specyfikę, przeanalizowano zabiegi zaplanowane w jego otoczeniu. W wydzieleniach sąsiadujących projektowano tylko cięcia pielęgnacyjne (trzebieże) lub nie planowano żadnych zabiegów. Brak zabiegów rębnych i związanego z nimi przygotowania gleby, sprawia, że nie dojdzie do naruszenia powierzchni siedliska, jak również zakłócenia warunków wodnych. Prowadząc zabiegi trzebieżowe, należy realizować je w niewielką intensywnością w bezpośrednim sąsiedztwie płatów siedliska i ograniczając naruszanie wierzchnich warstw gleby.

W związku z brakiem użytkowania na siedlisku 91D0, zmiana struktury wiekowej występujących na nim drzewostanów będzie wynikać tylko z naturalnych procesów starzenia się drzew, obumierania i odnawiania.

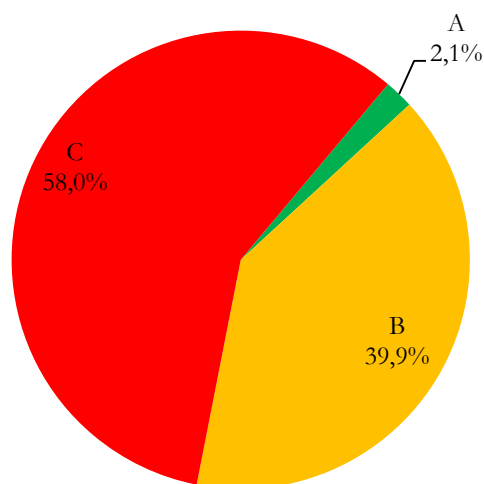


Ryc. 43. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91D0 w efekcie realizacji projektu Planu

Siedlisko 91D0 wymaga zachowania odpowiedniego poziomu wód gruntowych, w stopniu pozwalającym na dalszy rozwój roślinności bagiennej. Należy również mieć na uwadze działania prowadzone w sąsiedztwie tych powierzchni, które powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie doprowadzić do zmian reżimu wodnego siedlisk torfowiskowych. W przypadku wystąpienia przesuszenia, konieczne jest – na ile to możliwe – podjęcie starań w celu przywróceniu stanu naturalnego w zakresie warunków wodnych. Przejściowego zatopienia nie należy traktować jako przejaw degeneracji fitocenozy.

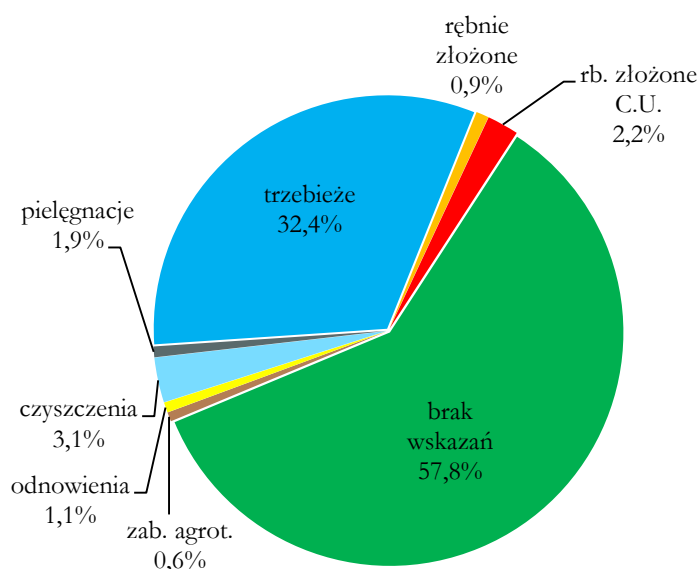
Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe (91E0)

Na terenie Nadleśnictwa łęgi 91E0 zajmują znaczną powierzchnię 338,37 ha. Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe wykształcają się najczęściej w dolinach niewielkich rzek i strumieni. Mogą także powstawać wtórnie, w miejscach pierwotnie zabagnionych, olsach, gdzie wykonano zabiegi melioracji. Siedliska łęgów w największym stopniu uzależnione są od prawidłowych warunków wodnych, czyli funkcjonowania zalewów wód powierzchniowych lub obecności ruchomych wód podpowierzchniowych. Stan łęgów jest dość dobry. Co prawda w stanie A znajduje się tylko 2,1% ich powierzchni, ale prawie 40% stanowią łęgi w stanie B. Główną przyczyną zniekształcenia łęgów jest ich podtopienie, wskutek czego drzewostan ulega zamarceniu a zbiorowisko może przybrać charakter nieleśny. Innym – przeciwnym zniekształceniem, notowanym rzadziej, jest grądowienie łęgów. Ponadto część płatów podlegających użytkowaniu jest zjuwenalizowana.



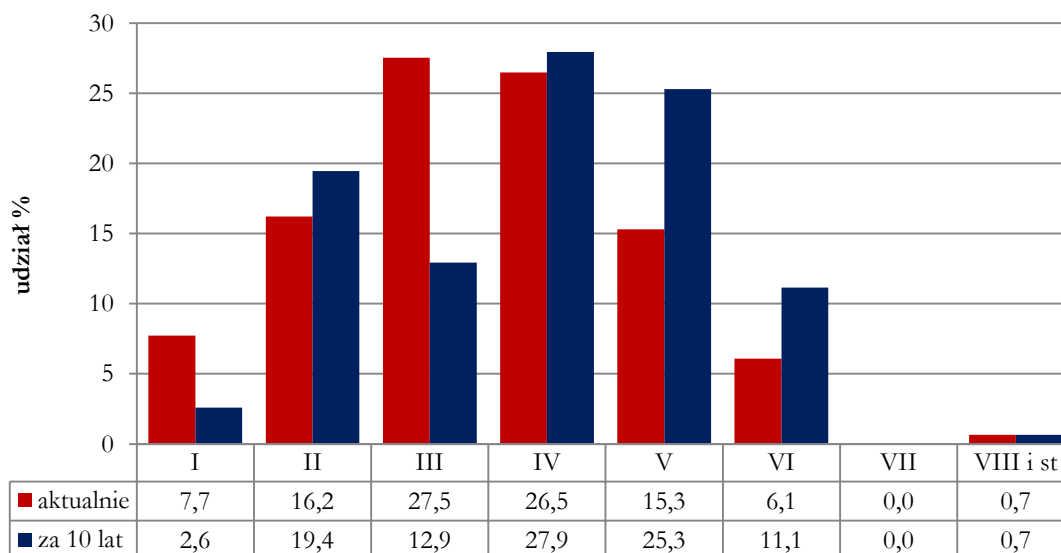
Ryc. 44. Stan siedlisk łęgów jesionowo-olszowych 91E0 na terenie Nadleśnictwa

Na przeważającej powierzchni łęgów 91E0 (57,8%) nie planowano zabiegów gospodarczych, dzięki czemu umożliwiające zostanie działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska łęgów. Na pozostałej powierzchni realizowane będą głównie cięcia pielęgnacyjne (35,5%), przede wszystkim trzebieże, zgodnie z aktualną fazą rozwojową tych drzewostanów. 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. Zabiegi rębne przewidziano tylko na 3,1% powierzchni łęgów i będą one realizowane rębiami gniazdowymi. Przejściowo, jak każda rębnia, mogą one naruszać strukturę i funkcje siedliska łęgów, jednakże wykonywanie prac z dużą starannością i dbałością o ograniczenie naruszania gleby i runa (wskazanie wykonywania prac w okresie zimowym) pozwala te oddziaływania zminimalizować.



Ryc. 45. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0

Z uwagi na znikome użytkowanie rębne, w efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do stosunkowo niewielkich zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91E0, co wynika głównie z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew. Największe przesunięcie powierzchni łęgów będzie miało miejsce w średnich klasach wieku (spadek udziału klasy III i wzrost udziału klasy V). Udział starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich) wzrośnie z 6,7 do 11,8%.



Ryc. 46. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91E0 w efekcie realizacji projektu Planu

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębiami. Na siedlisku 91E0 odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 8,34 ha w 5 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą

zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni na siedlisku przyrodniczym.

Tab. 23. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko łągów (91E0) i zaplanowano odnowienia

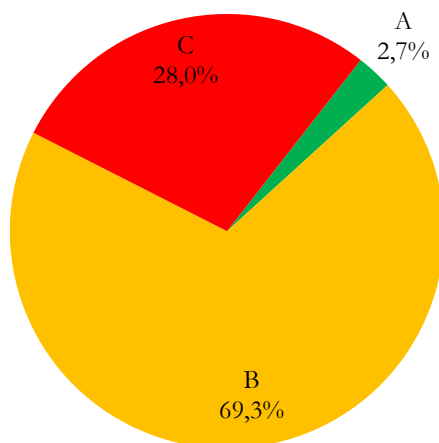
Typ siedliskowy lasu	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu [%]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba wydzieleń
LW	JS-OL	Ol 50-70; Js 20-40; Wz i in. 0-10	5,35	3
	OL-JS		0,65	1
OL	JS-OL		2,34	1

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.

W Programie ochrony przyrody wskazano, iż niezależnie od sposobu użytkowania rębego łągów 91E0 należy odstąpić od przygotowywania gleby znacząco naruszającego mikrorelief gruntu np. w postaci rabat, rabatowalek czy głębokich wykopów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łągów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. 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).

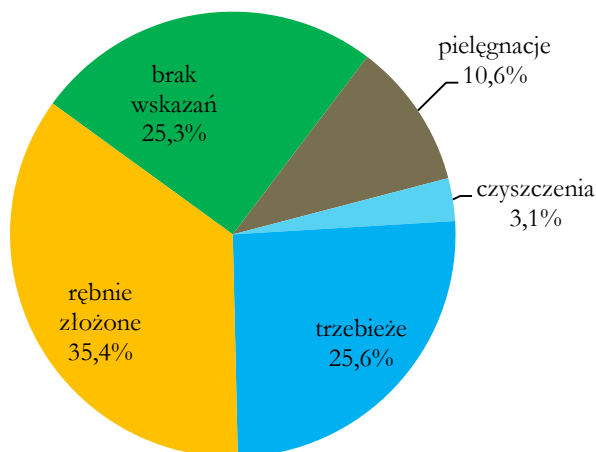
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0)

Siedlisko 91F0 zidentyfikowano w Nadleśnictwie na powierzchni 136,34 ha. Łęgi te w warunkach Nadleśnictwa występują w ciekawych układach, w dynamicznych kompleksach z niskimi grądami i łęgami jesionowo-olszowymi, zwykle w dolinach rzecznych. Charakteryzują się występowaniem gatunków typowych dla grądów, w szczególności ich wilgotnych postaci, jak i gatunków łągów jesionowo-olszowych. W większości płatów siedliska stan określono jako B (69,3%). W stanie A znajduje się 2,7% powierzchni, a pozostała część w stanie C. Głównym zaobserwowanym zniekształceniem jest monotypizacja drzewostanów, która wynika głównie na dominacji olszy w drzewostanie, a niewielkiego tylko udziału wiązów, dębów czy jesionów. Innym zniekształceniem jest juwenalizacja drzewostanów.



Ryc. 47. Stan siedlisk lasów łęgowych 91F0 na terenie Nadleśnictwa

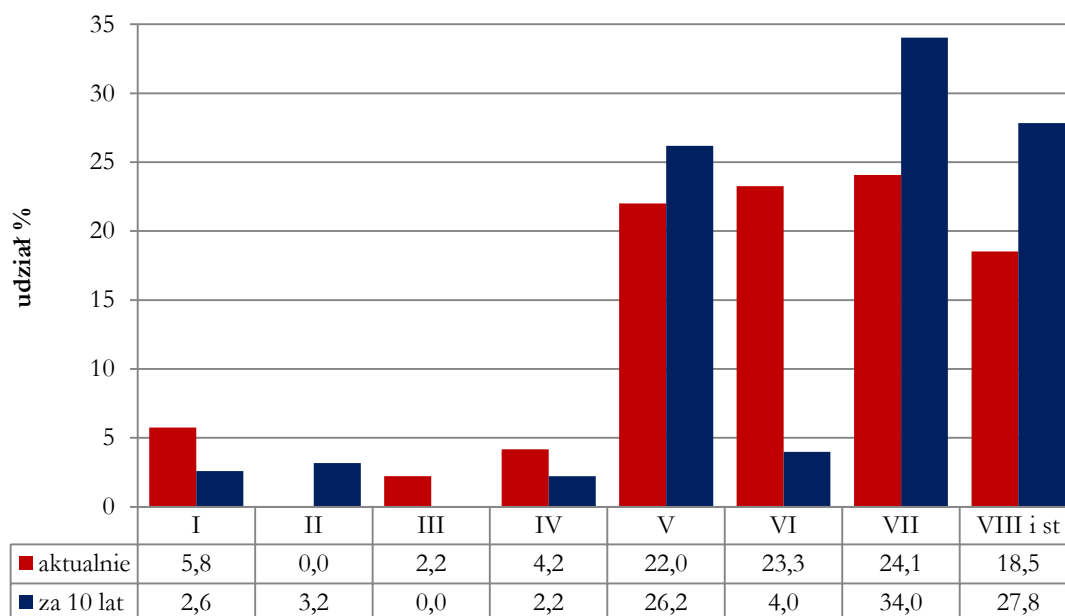
Na znacznej powierzchni łągów 91F0 (25,3%) nie planowano zabiegów gospodarczych, dzięki czemu umożliwia się działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska łągów. Na pozostałej powierzchni realizowane będą cięcia pielęgnacyjne (28,7%), przede wszystkim trzebieże, zgodnie z aktualną fazą rozwojową tych drzewostanów. 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.



Ryc. 48. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91F0

Zabiegi rębne przewidziano na 35,4% powierzchni lęgów i będą one realizowane rębiami złożonymi: gniazdową częściową (IIIB) oraz stopniową udoskonaloną (IVD) z długim okresem odnowienia. Przejściowo, jak każda rębnia, mogą one naruszać strukturę i funkcje siedliska lęgów, jednakże wykonywanie prac z dużą starannością i dbałością o ograniczenie naruszania gleby i runa (wskazanie wykonywania prac w okresie zimowym) pozwala te oddziaływania zminimalizować.

W okresie realizacji projektu planu dojdzie do stosunkowo niewielkich zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91F0, co wynika głównie z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew. Największą zmianą będzie zauważalny wzrost udziału drzewostanów w najstarszych klasach wieku. Udział starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich) zostanie utrzymany na poziomie ok. 66%.



Ryc. 49. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91F0 w efekcie realizacji projektu Planu

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębiami. Na siedlisku 91F0 odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 3,7 ha w 1 wydzielaniu. Jest to zredukowana powierzchnia zaplanowana do odnowienia w ramach wykonywanych rębni na siedlisku przyrodniczym.

Tab. 24. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko łągów (91F0) i zaplanowano odnowienia

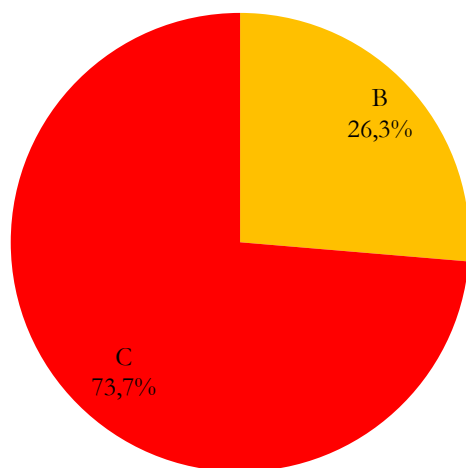
Typ siedliskowy lasu	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu [%]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba wydzieli
LW	DB-WZ-JS	Ip. Js 20-60; Wzp 20-60; Dbs 20-30; Wzg, Wzs, Ol, Lpd, Klzw, Tpb i in 10 IIp. Wzs 50, Gb 30, Tpb, Klp, Lpd i in. 20 IIIp. Czmzw, Gb, Lp, Klzw, Klp, Jb i in,	3,70	1

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.

W Programie ochrony przyrody wskazano, iż niezależnie od sposobu użytkowania rębego łągów 91F0 należy odstąpić od przygotowywania gleby znacząco naruszającego mikrorelief gruntu np. w postaci rabat, rabatowalków czy głębokich wykopów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łągów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. 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).

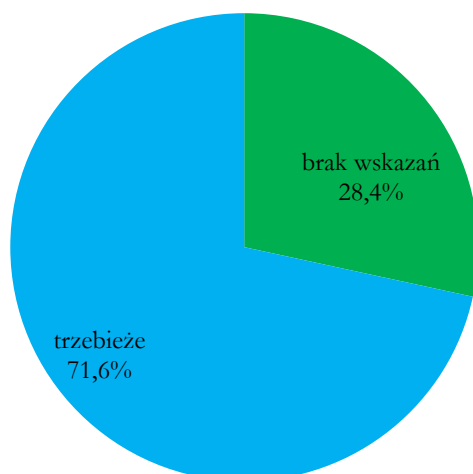
Śródlądowy bór chrobotkowy (91T0)

Na terenie Nadleśnictwa siedlisko 91T0 występuje na niewielkiej powierzchni 5,81 ha. Siedlisko jest spotykane na skrajnie suchych i ubogich, piaszczystych glebach. Stan siedliska jest niezadowolający, 73,7% jego powierzchni znajduje się w stanie C. Wynika to głównie z postępujących procesów sukcesyjnych i dorastania drzewostanów, co pogarsza warunki występowania dla światłolubnych chrobotków.



Ryc. 50. Stan siedlisk borów chrobotkowych 91T0 na terenie Nadleśnictwa

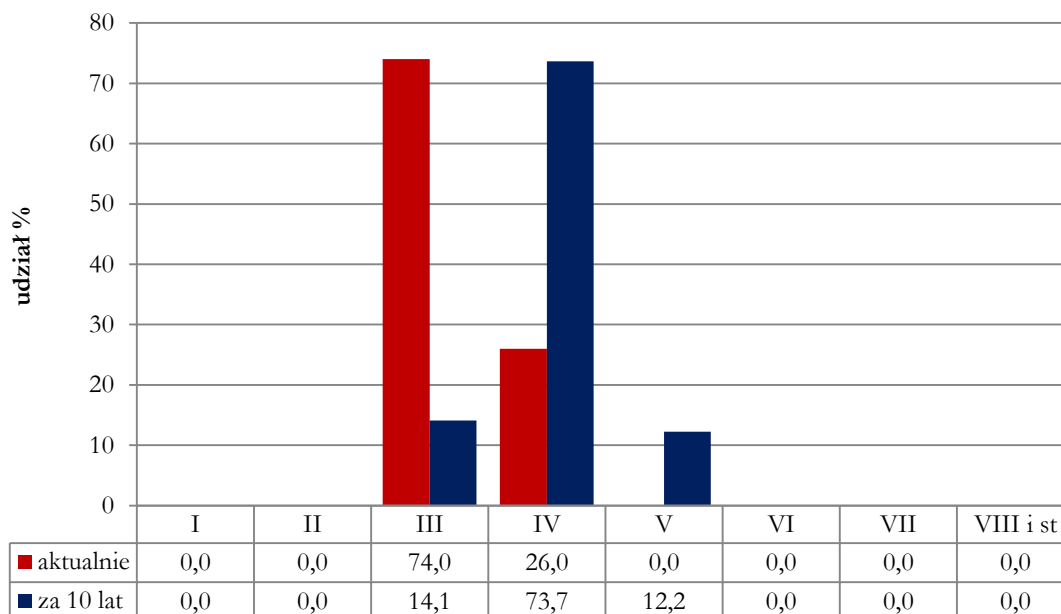
Na większości powierzchni siedliska zaplanowano zabiegi trzebieżowe (71,6%), co z uwagi na zwiększenie prześwietlenia drzewostanów, będzie miało korzystny wpływ na utrzymanie się i rozwój warstwy chrobotków. Należy jedynie wskazać potrzebę ochrony większych płatów tych porostów, tak aby nie uległy one uszkodzeniu podczas prac leśnych. Na pozostałej powierzchni siedliska zabiegów nie planowano.



Ryc. 51. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91T0

Struktura wiekowa drzewostanów na siedlisku 91T0 ulegnie zmianom wynikającym jedynie z ciągłego procesu starzenia się drzew. Największe przesunięcie wieku drzewostanów będzie miało miejsce z III do IV klasy wieku. Dojrzewanie drzewostanów może stać na przeszkodzie w utrzymaniu borów chrobotkowych, co tym bardziej uzasadnia wykonanie silnych zabiegów w ramach cięć pielęgnacyjnych wraz z usuwaniem dolnych warstw drzewostanów oraz

zastosowanie rębni z zachowaniem płatów chrobotków do późniejszego ich rozprzestrzeniania. Zastosowanie powyższych wskazań pozwoli zachować siedlisko w sprzyjającym stanie ochrony.



Ryc. 52. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91T0 w efekcie realizacji projektu Planu

Dla ochrony siedliska boru chrobotkowego, oprócz wykonania intensywnych zabiegów trzebieżowych, ważne jest także uprzątnięcie pozostałości po cięciach (gałęzi, czubów), które przyczyniają się do eutrofizacji siedliska.

Reasumując, nie stwierdzono możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania zapisów ocenianego projektu Planu na siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujące na terenie Nadleśnictwa Szprotawa. 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, maszyny wielooperacyjne itp.) i tylko w przypadku jego awarii mogłoby nastąpić ewentualne zanieczyszczenie wód w pobliżu

wykonywanych prac, jednakże Nadleśnictwo jest obowiązane do kontroli i nadzoru firm zewnętrznych wykonujących prace w lesie. Zapisy projektu Planu nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

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

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 zrzebu 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 zupełnie wpływają wybitnie negatywnie na krajobraz, dla innych wykonanie zrębu jest „otwarcie” szczelnego, monotonnego krajobrazu leśnego i zwiększeniem różnorodności środowiska w lesie, a więc i poprawieniem walorów krajobrazowych. Ponadto zmiany w krajobrazie można rozpatrywać w skali makro, gdy tymczasem działania wynikające z projektu Planu dotyczą konkretnych, pojedynczych wydziełów leśnych. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych nie wpływa negatywnie na krajobraz, choć może u pewnych grup społecznych, oczekujących od lasów gospodarczych powtarzania wzorców krajobrazowych występujących w lasach niezagospodarowanych, wywoływać pewien sprzeciw nadmiernie uporządkowaną strukturą przestrzeni leśnej. Jak zaznaczono powyżej, jest to jednak wrażenie subiektywne, ponieważ inne grupy społeczne oczekują bardzo często od lasu, aby był dostępny i uporządkowany.

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. Jeszcze bardziej szczegółowe regulacje w tym zakresie obowiązują w RDLP w Zielonej Górze na mocy przywoływanych już wytycznych Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze z dnia 16 października 2020 r. (znak: ZG.720.2.2020).

5.2.11. Oddziaływanie na klimat

Ogólnie wynika z tego, iż podstawowym celem urządzania lasu jest utrzymanie powierzchni leśnych. Natomiast oddziaływanie podczas realizacji projektu Planu na klimat oceniono jako pozytywne. Ocena ta działania podejmowane w pojedynczych wydziałeniach 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 oparto 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 szczególny, bo stosunkowo łatwo i szybko (w porównaniu z innymi surowcami jak np. węgiel, inne kopaliny itp.) odnawialnym. Pozyskiwanie drewna odbywa się zazwyczaj w sposób nieznacznie ingerujący w środowisko. Również jego późniejsza utylizacja (rozkład drewna, spalanie), poza wydzielaniem się dwutlenku

węgla, jest w zasadzie procesem neutralnym a często nawet pozytywnym dla środowiska (np. tworzenie zasobów martwych, rozkładających się drzew powoduje powstanie wielu siedlisk dla różnych grup organizmów). Można więc stwierdzić, że w nowoczesnej, trwale zrównoważonej gospodarce, drewno powinno być w jak największym stopniu wykorzystywane, bo jego alternatywą są wyłącznie materiały sztucznego pochodzenia, których wytworzenie, eksploatacja i utylizacja powodują zanieczyszczenie środowiska. Powinno się zatem dążyć do takiego prowadzenia gospodarki leśnej, aby w możliwie maksymalny sposób korzystać z zasobów drzewnych, zapewniając jednocześnie ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na zbliżonym poziomie.

Niniejszy projekt Planu ma na celu właśnie takie postępowanie. Przeprowadzona inwentaryzacja oraz cały cykl planowania i analiz doprowadził do ustalenia takiego rozmiaru użytkowania w Nadleśnictwie aby zapewnić trwałość i stały rozwój drzewostanów (zasobów drzewnych). Co prawda w krótkiej perspektywie czasowej spadnie być może ogólny zapas drzewostanów, jednak jest to niezbędne aby znormalizować strukturę drzewostanów tak, aby spełniały one swą rolę w dalszej przyszłości i zapewniały trwałość użytkowania.

5.2.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania projektu Planu na dobra kultury materialnej. Na gruntach Nadleśnictwa brak jest zabytków wpisanych do rejestru (rejestr A i B). Występują tu natomiast zabytki archeologiczne (rejestr C), w tym słynne Waly Śląskie. Zabytki te zostały wyłączone w osobne wydzielenia, w których nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych (uznane za ekosystemy referencyjne). Wszystkie inne obiekty cenne kulturowo (kapliczki, mogiły, cmentarze 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.

W trakcie realizacji zabiegów będą stosowane działania minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania – zalecenia konserwatorskie określone przez Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w piśmie z dnia 2 października 2020 r., znak ZA.5161.267.2020. Zgodnie z zaleceniami, wszelkie działania na obszarze zabytków, w tym działania wynikające z prowadzenia gospodarki leśnej, muszą być prowadzone w poszanowaniu zasad opieki nad zabytkami wyszczególnionymi w art. 5 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r., poz. 282). W przypadku gospodarki leśnej, podejmowane przy zabytku i w jego sąsiedztwie działania nie mogą doprowadzić do umniejszenia wartości zabytkowych obiektu. W większości przypadków największym zagrożeniem dla

zabytków archeologicznych są wszelkie prace mogące spowodować naruszenie gleby, które można skategoryzować w dwóch grupach:

- zabiegi agrotechniczne, mające na celu poprawienie właściwości fizycznych gleby, np. orka,
- zabiegi związane ze ścinką i przemieszczaniem drewna, np. zrywka.

Ogólne zalecenia konserwatorskie są następujące:

- W przypadku zabytków archeologicznych posiadających własną formę terenową, takich jak kurhany, grodziska i wały ziemne, nie należy prowadzić dróg zrywkowych i dróg leśnych po ich nasypach oraz ograniczyć przemieszczanie się pojazdów mechanicznych po obszarach stanowisk archeologicznych.
- Gospodarkę leśną na terenach zabytków archeologicznych posiadających własną formę krajobrazową należy ograniczyć do niezbędnego minimum, tj. dopuszcza się usuwanie uschniętych drzew oraz zaleca się sukcesywne wycinanie drzew porastających obiekty archeologiczne w celu odsłonięcia ich formy terenowej oraz ograniczenia ryzyka wykrotów.
- W przypadku prowadzenia ścinki drzew, należy obalać je w taki sposób by korony drzew nie uszkadzały nasypów ziemnych obiektów archeologicznych o własnej formie terenowej. Po ścięciu i powaleniu drzewa należy dokonać oględzin miejsca uszkodzenia ściółki pod kątem możliwości odsłonięcia zabytków archeologicznych.
- Na obiektach archeologicznych o własnej formie krajobrazowej należy utrzymywać roślinność w postaci krzewów, traw, mchów i porostów, które zabezpieczają nasypy ziemne przed nadmiernym wpływem procesów deflacyjnych.
- Nie należy prowadzić zabiegów agrotechnicznych na terenie zabytków posiadających własną formę terenową, które mogłyby doprowadzić do rozwleczenia nasypów ziemnych lub narazić obiekt na procesy deflacyjne.
- Dopuszcza się wykonanie orki płytkiej oraz średniej na terenie zabytków archeologicznych nie posiadających własnej formy krajobrazowej, które nie są wpisane do rejestru zabytków. W przypadku konieczności zastosowania orki głębokiej, w trakcie jej wykonywania należy zapewnić badania archeologiczne polegające na obserwacji obszaru zabiegów gospodarczych w trakcie prac przygotowawczych gleby oraz dokumentacji przebiegu robót, z możliwością przekształcenia ich w archeologiczne badania ratownicze, w przypadku odsłonięcia obiektów archeologicznych, grobów, warstwy kulturowej lub reliktyw dawnej zabudowy, narażonych na zniszczenie, które będą wymagały przeprowadzenia dokładnej eksploracji i wykonania szczegółowej ich dokumentacji. Konieczność zapewnienia badań wynika z art. 31 ust. 1a pkt 2 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

- W przypadku prowadzenia gospodarki leśnej na terenie zabytków archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków, zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 11 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami należy uzyskać pozwolenie na podejmowanie innych działań przy zabytku, które mogłyby prowadzić do naruszenia substancji lub zmiany wyglądu zabytku, w trybie decyzji administracyjnej. Tryb wydawania ww. pozwolenia określa rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków lub na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2018 r., poz. 1609, z późn. zm.). W załączonym do wniosku programie podejmowanych działań należy uwzględnić m.in. kierunek powalania drzew, drogi zrywkowe, rodzaj wykorzystywanego sprzętu mechanicznego oraz przewidziane zabiegi agrotechniczne związane z odnowieniem.
- Zaleca się dokonywanie oględzin wydzieleni po dokonanej orce leśnej oraz karp wykrotów poza obszarami zaewidencjonowanych stanowisk archeologicznych w celu ich lustracji pod kątem występowania zabytków archeologicznych.
- Zaleca się podejmowanie działań mających na celu popularyzowania i upowszechniania wiedzy o zabytku oraz jego znaczeniu dla historii i kultury poprzez znakowanie zabytków symbolem konwencji haskiej oraz ustawianie tablic informacyjnych przy zabytkach szczególnie interesujących.

Należy także wskazać zasady dotyczące sposobu postępowania w przypadku odkrycia potencjalnych zabytków archeologicznych, które określone zostały w art. 31 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Zgodnie z tym przepisem:

„Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;*
- 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;*
- 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).”*

Ponadto 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 pełne	
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 średniokresowe

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 mikrozróżnicowanie siedliskowe wydzieli 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 co najmniej 10% 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 (krajowych i wojewódzkich), 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 i grzybów</p>	<p>Nie należy zakładać gniazd oraz wykonywać cięć zupełnych lub uprzętających w miejscach występowania znanych stanowisk chronionych gatunków. Należy - zgodnie z Zasadami hodowli lasu - pozostawiać kępy drzewostanu o wielkości min. 6 arów wokół stanowisk gatunków chronionych. Dotyczy to zarówno gatunków cienioznośnych, w przypadku których drzewa w tych kępach wraz z dolnymi warstwami drzewostanu powinny być utrzymane do ich biologicznej śmierci, jak i światłożądnych, gdzie drzewa w kępach powinny być również utrzymane do ich biologicznej śmierci oraz a w miarę potrzeb należy przerzedzać dolne warstwy drzewostanu (podrost, podszyt).</p> <p>W miarę możliwości organizacyjnych należy wykonywać prace w obrębie stanowiska w okresie zimowym 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 legną się płazy działają 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 20-30 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 wydzielaniu 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, dzięcioł zielonosiwy, mucholówka mała, nurogęś, gągoł, samotnik, żuraw. W przypadku stwierdzenia, przed przystąpieniem do wykonania zabiegu, lęgów któregośkolwiek z tych gatunków, należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego.
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 środkowoeuropejskich (9170)	<p>Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, z uwzględnieniem popierania cennych gatunków liściastych w tym np. klonów, lip, topól rodzimych itp.</p> <p>W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad, zgodnie z IOL.</p> <p>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.</p> <p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów oraz prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska.</p>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<p>W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klona jesionolistnego, dęba czerwonego, robinie akacjową oraz czeremchę amerykańską.</p>
<p>Zniekształcenie fragmentów kwaśnych (9110) i żyznych (9130) buczyn oraz kwaśnych dąbrów (9190)</p>	<p>Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, a w jego ramach należy dokonywać regulacji składu gatunkowego w drzewostanach zniekształconych.</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 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.</p> <p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów oraz prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska.</p> <p>W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klona jesionolistnego, dęba czerwonego, robinie 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 grądowe, 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.</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 rębnego, jak i cięć pielęgnacyjnych, wszystkie jesiony cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną winny być pozostawiane na gruncie, przy jednoczesnym unikaniu uszkodzenia pokrywy glebowej i roślinnej w obrębie do dwóch rzutów korony pozostawianych jesionów. Z uwagi na możliwość infekcji grzybowych poprzez uszkodzone korzenie/nabiegi korzeniowe, należy unikać wykonywania przygotowania gleby, sztucznych podsadzeń oraz zrywki pod pozostawianymi jesionami. Przestoje jesionowe należy pozostawiać do naturalnej śmierci. W możliwie szerokim zakresie należy wykorzystywać odnowienie naturalne jesionu, dążąc do jego uzyskania z istniejących drzew. Naturalne odnowienia jesionu są w mniejszym stopniu podatne na zamieranie. Wszelkie odnowienia naturalne jesionu należy zachowywać i chronić przed ewentualnymi uszkodzeniami w ramach wykonywanych prac leśnych. Oprócz jesionu, należy wykorzystywać szerokie spektrum domieszek innych gatunków, takich jak: wiąz, jawor, klon zwyczajny. Nie należy także rezygnować ze sztucznego wprowadzania jesionu pojedynczo na uprawach.</p>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<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 rębno 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>
Zniekształcenie fragmentów śródładowych borów chrobotkowych (91T0)	<p>Nie należy dopuścić do zwarcia drzewostanu i podszytu, a także zbyt dużego udziału gatunków liściastych. Zabiegi trzebieżowe należy wykonywać z dużą intensywnością, oraz uprzętać pozostałości po cięciach (gałęzie, czuby), które przyczyniają się do użyźnienia gleby i eutrofizacji siedliska.</p> <p>Większe płyty 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.</p>
Zniekształcenie fragmentów borów i lasów bagiennych (91D0)	<p>Nie należy modyfikować reżimu hydrologicznego zbiorowisk bagiennych, również poprzez działania realizowane w ich sąsiedztwie. Siedlisko pozostawić działaniu naturalnych procesów przyrodniczych.</p> <p>Wykonując cięcia rębne w ich sąsiedztwie należy pozostawiać wokół nich strefy buforowe szerokości co najmniej 30 m.</p>
Zaburzenie warunków występowania ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia, w tym siedlisk przyrodniczych (3150, 6430)	<p>Przy wykonywaniu cięć zupełnych wokół tych ekosystemów, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych, należy pozostawić strefę buforową o szerokości 20-30 m, wykorzystywaną do zachowania fragmentów starodrzewów.</p> <p>W strefach buforowych zlokalizowanych wzdłuż cieków, zbiorników wodnych i bagien należy pozostawiać wywrotów i złomy drzew gatunków rodzimych, pozostawiając ich pnie do naturalnego rozkładu.</p>

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

7. PODSTAWOWA LITERATURA

- Fedyń I., Figarski T., Kajtoch Ł. 2021. Overview of the impact of forest habitats quality and landscape disturbances on the ecology and conservation of dormice species. *European Journal of Forest Research*. <https://doi.org/10.1007/s10342-021-01362-3>
- Głowaciński Z. 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Tom I. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- 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.
- Gutowski J.M. (red.), Bobiec A., Pawlaczyk P., Zub K. 2004. Drugie życie drzewa. WWF Polska, Warszawa – Hajnówka.
- Herbich J. (red.) 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2,3,5.
- Iwińska K., Boratyński J. S., Trivedi A., Borowski Z. 2020. Daily roost utilization by edible dormouse in a managed pine-dominated forest. *Forest Ecology and Management* 468: 118-172.
- 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.
- 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., Büttler R., 2010. A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations. Eur. J. Forest Res. 129: 981-992.

Poradnik ochrony mokradeł. 2001. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin.

Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Holdyński 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 2020. Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasu. Wyniki III cyklu (lata 2015-2019). BULiGL, Sękocin Stary.

- 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. Mirek Z. 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Kraków: 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. wydziałenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
1	14-12-1-01-1 -a -00	4,20	9170	C
2	14-12-1-01-1 -f -00	1,56	9170	B
3	14-12-1-01-1 -h -00	5,31	9170	B
4	14-12-1-01-1 -i -00	7,97	9170	C
5	14-12-1-01-10 -a -00	2,39	9170	B
6	14-12-1-01-10 -i -00	0,73	9170	C
7	14-12-1-01-106A -a -00	1,01	91E0	C
8	14-12-1-01-106A -b -00	0,15	91E0	C
9	14-12-1-01-106A -c -00	0,83	91E0	B
10	14-12-1-01-106A -d -00	0,65	91E0	B
11	14-12-1-01-106A -i -00	0,22	91E0	B
12	14-12-1-01-106A -p -00	1,53	91E0	B
13	14-12-1-01-106A -s -00	0,31	91E0	B
14	14-12-1-01-106A -t -00	0,14	91E0	B
15	14-12-1-01-106A -w -00	0,42	91E0	C
16	14-12-1-01-106A -x -00	2,12	91E0	C
17	14-12-1-01-106A -y -00	0,39	91E0	C
18	14-12-1-01-10A -c -00	1,05	9170	B
19	14-12-1-01-10A -d -00	2,73	9170	B
20	14-12-1-01-10A -f -00	2,13	9170	C
21	14-12-1-01-10A -g -00	2,12	9170	B
22	14-12-1-01-10A -h -00	0,55	9170	B
23	14-12-1-01-10A -i -00	1,23	9170	C
24	14-12-1-01-10A -j -00	0,36	9170	B
25	14-12-1-01-10A -k -00	0,87	9170	B
26	14-12-1-01-10A -n -00	2,78	9170	B
27	14-12-1-01-11 -a -00	1,35	9170	B
28	14-12-1-01-11 -h -00	1,91	9170	B
29	14-12-1-01-11A -a -00	0,83	9170	C
30	14-12-1-01-12 -c -00	0,92	9170	C
31	14-12-1-01-13 -k -00	0,50	91E0	C
32	14-12-1-01-13 -l -00	2,40	91E0	B
33	14-12-1-01-13A -r -00	0,85	91E0	C
34	14-12-1-01-14 -d -00	0,79	9170	B
35	14-12-1-01-2 -c -00	7,69	9170	B
36	14-12-1-01-2 -d -00	8,81	9170	B
37	14-12-1-01-20 -b -00	12,20	9170	B
38	14-12-1-01-21 -d -00	3,01	9170	C

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
39	14-12-1-01-22 -f -00	1,38	91E0	C
40	14-12-1-01-23 -b -00	7,49	9170	B
41	14-12-1-01-23 -g -00	5,31	9170	B
42	14-12-1-01-24 -d -00	8,38	9170	B
43	14-12-1-01-27 -a -00	1,40	9170	B
44	14-12-1-01-27 -f -00	7,75	9170	B
45	14-12-1-01-3 -b -00	7,72	9170	C
46	14-12-1-01-3 -c -00	6,30	9170	C
47	14-12-1-01-31 -a -00	1,95	9170	C
48	14-12-1-01-31 -h -00	1,03	9170	B
49	14-12-1-01-31 -i -00	1,13	9170	C
50	14-12-1-01-31 -p -00	0,32	9170	C
51	14-12-1-01-32 -a -00	6,88	9170	B
52	14-12-1-01-32 -c -00	0,58	9170	B
53	14-12-1-01-32 -j -00	1,32	9170	C
54	14-12-1-01-33 -k -00	0,12	91E0	C
55	14-12-1-01-33 -l -00	0,36	91E0	C
56	14-12-1-01-34 -c -00	4,76	9170	C
57	14-12-1-01-34 -d -00	9,51	9170	C
58	14-12-1-01-34 -m -00	0,61	9170	C
59	14-12-1-01-35 -c -00	0,93	91E0	C
60	14-12-1-01-35 -d -00	0,50	91E0	C
61	14-12-1-01-35 -i -00	6,03	9170	C
62	14-12-1-01-38 -d -00	7,30	9170	C
63	14-12-1-01-39 -c -00	2,14	9170	C
64	14-12-1-01-39 -d -00	2,66	9170	C
65	14-12-1-01-39 -f -00	8,41	9170	B
66	14-12-1-01-42 -k -00	5,83	9170	C
67	14-12-1-01-43 -a -00	5,93	9170	C
68	14-12-1-01-43 -c -00	5,27	9170	B
69	14-12-1-01-44 -b -00	4,14	9170	B
70	14-12-1-01-44 -d -00	7,00	9170	B
71	14-12-1-01-44 -g -00	1,70	9170	C
72	14-12-1-01-5 -a -00	10,30	9170	B
73	14-12-1-01-5 -b -00	3,96	9170	B
74	14-12-1-01-6 -a -00	1,60	9170	B
75	14-12-1-01-6 -c -00	0,74	9170	B
76	14-12-1-01-77A -b -00	6,51	91E0	C
77	14-12-1-01-77A -h -00	0,22	91E0	C
78	14-12-1-01-9 -c -00	4,51	9170	C
79	14-12-1-02-305 -g -00	3,44	9170	B
80	14-12-1-02-305 -h -00	6,34	9170	C
81	14-12-1-02-305 -p -00	2,41	91E0	C

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielienia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
82	14-12-1-02-305 -s -00	0,77	9170	B
83	14-12-1-02-306 -b -00	0,96	91E0	B
84	14-12-1-02-308 -f -00	2,74	91E0	C
85	14-12-1-02-309 -a -00	5,09	9170	C
86	14-12-1-02-309 -b -00	1,60	91E0	B
87	14-12-1-02-309 -c -00	0,22	91E0	B
88	14-12-1-02-309 -d -00	1,47	9170	B
89	14-12-1-02-311 -c -00	0,90	9170	B
90	14-12-1-02-311 -d -00	3,16	9190	C
91	14-12-1-02-311 -f -00	13,17	9190	C
92	14-12-1-02-311 -g -00	1,12	9170	C
93	14-12-1-02-312 -a -00	14,66	9190	C
94	14-12-1-02-313 -a -00	9,50	9170	B
95	14-12-1-02-313 -b -00	0,94	91E0	B
96	14-12-1-02-313 -h -00	1,28	9170	C
97	14-12-1-02-313 -k -00	2,29	9190	C
98	14-12-1-02-314 -a -00	1,14	9170	A
99	14-12-1-02-314 -b -00	0,53	91E0	B
100	14-12-1-02-314 -d -00	2,48	9170	C
101	14-12-1-02-314 -h -00	0,79	9190	C
102	14-12-1-02-314 -i -00	3,57	9190	C
103	14-12-1-02-315 -b -00	1,51	9190	C
104	14-12-1-02-315 -d -00	2,73	9190	C
105	14-12-1-02-315 -g -00	1,56	9190	B
106	14-12-1-02-315 -h -00	1,50	9190	B
107	14-12-1-02-319 -c -00	1,23	9130	B
108	14-12-1-02-319 -f -00	3,15	9130	C
109	14-12-1-02-319 -k -00	2,22	9190	B
110	14-12-1-02-319 -l -00	2,80	9130	B
111	14-12-1-02-321 -ax -00	0,47	9130	B
112	14-12-1-02-321 -i -00	0,42	9190	C
113	14-12-1-02-321 -j -00	0,20	9190	C
114	14-12-1-02-321 -k -00	0,76	9190	C
115	14-12-1-02-321 -m -00	0,20	9190	C
116	14-12-1-02-321 -p -00	0,53	9110	C
117	14-12-1-02-321 -r -00	0,79	9130	B
118	14-12-1-02-321 -w -00	1,11	9190	C
119	14-12-1-02-321 -x -00	3,71	9110	C
120	14-12-1-02-321 -z -00	0,74	9110	C
121	14-12-1-02-322 -f -00	1,07	9130	B
122	14-12-1-02-322 -h -00	6,78	9130	B
123	14-12-1-02-322 -i -00	4,52	9130	B
124	14-12-1-02-322 -j -00	2,99	9130	B

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
125	14-12-1-02-323 -b -00	3,70	9190	C
126	14-12-1-02-323 -d -00	3,38	9130	B
127	14-12-1-02-325 -g -00	1,01	9190	B
128	14-12-1-02-325 -i -00	5,59	9130	C
129	14-12-1-02-325 -k -00	4,70	9130	C
130	14-12-1-02-325 -o -00	1,12	9190	C
131	14-12-1-02-326 -a -00	8,16	9110	C
132	14-12-1-02-326 -c -00	8,27	9110	C
133	14-12-1-02-327 -c -00	1,88	9130	C
134	14-12-1-02-327 -f -00	2,56	9130	C
135	14-12-1-02-327 -i -00	1,25	9190	B
136	14-12-1-02-328 -a -00	6,02	9110	C
137	14-12-1-02-328 -c -00	4,46	9170	B
138	14-12-1-02-329 -f -00	3,84	9190	B
139	14-12-1-02-330 -f -00	2,23	9110	C
140	14-12-1-02-330 -g -00	2,86	9110	C
141	14-12-1-02-332 -b -00	6,01	9190	C
142	14-12-1-02-332 -c -00	2,07	9110	C
143	14-12-1-02-333 -c -00	0,88	9110	C
144	14-12-1-02-333 -d -00	3,10	9110	C
145	14-12-1-02-337 -a -00	1,43	91E0	B
146	14-12-1-02-337 -b -00	1,34	9190	B
147	14-12-1-02-338 -c -00	5,98	9190	B
148	14-12-1-02-339 -b -00	3,68	9110	C
149	14-12-1-02-339 -j -00	5,82	9110	B
150	14-12-1-02-340 -g -00	2,33	9170	B
151	14-12-1-02-340 -i -00	1,47	9170	A
152	14-12-1-02-340 -j -00	2,03	9190	C
153	14-12-1-02-341 -a -00	5,91	9190	C
154	14-12-1-02-341 -c -00	2,09	9170	B
155	14-12-1-02-341 -g -00	3,25	9170	B
156	14-12-1-02-341 -h -00	5,95	9170	B
157	14-12-1-02-341 -j -00	1,26	9170	B
158	14-12-1-02-342 -a -00	4,48	9170	B
159	14-12-1-02-342 -b -00	1,30	9170	B
160	14-12-1-02-342 -f -00	4,92	9170	B
161	14-12-1-02-343 -k -00	2,85	9170	B
162	14-12-1-02-344 -b -00	1,31	9190	C
163	14-12-1-02-344 -g -00	3,70	9170	C
164	14-12-1-02-344 -i -00	1,04	91E0	B
165	14-12-1-02-345 -a -00	2,13	9170	C
166	14-12-1-02-345 -h -00	1,10	9170	B
167	14-12-1-02-345 -n -00	0,71	9170	B

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielienia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
168	14-12-1-02-346 -c -00	2,79	9170	B
169	14-12-1-02-346 -g -00	5,26	9170	B
170	14-12-1-02-346 -h -00	3,26	9170	C
171	14-12-1-02-346 -j -00	1,21	9190	C
172	14-12-1-02-347 -a -00	9,67	9170	B
173	14-12-1-02-347 -c -00	1,72	9170	B
174	14-12-1-02-347 -f -00	3,80	9170	B
175	14-12-1-02-348 -b -00	4,05	9190	B
176	14-12-1-02-348 -d -00	1,63	9190	B
177	14-12-1-02-349 -f -00	0,89	9190	B
178	14-12-1-02-350 -b -00	2,72	9190	C
179	14-12-1-02-352 -a -00	0,84	9170	C
180	14-12-1-02-352 -b -00	3,46	9170	C
181	14-12-1-02-352 -f -00	1,40	9170	B
182	14-12-1-02-352 -h -00	1,87	9170	B
183	14-12-1-02-354 -f -00	3,70	9190	C
184	14-12-1-02-354 -h -00	1,82	9190	C
185	14-12-1-02-355 -a -00	2,98	9190	C
186	14-12-1-02-355 -c -00	3,58	9190	C
187	14-12-1-02-355 -m -00	1,41	9190	B
188	14-12-1-02-356 -a -00	0,16	9190	C
189	14-12-1-02-356 -g -00	0,10	9190	B
190	14-12-1-02-356 -i -00	0,74	9190	B
191	14-12-1-02-356 -m -00	0,88	9190	B
192	14-12-1-02-358 -a -00	2,44	9170	B
193	14-12-1-02-358 -b -00	0,39	9170	B
194	14-12-1-02-379 -a -00	0,70	9190	C
195	14-12-1-02-379 -b -00	0,78	9190	B
196	14-12-1-02-379 -f -00	1,08	9190	B
197	14-12-1-02-381 -a -00	1,30	9190	C
198	14-12-1-02-381 -k -00	2,90	9190	C
199	14-12-1-02-383 -a -00	0,61	9170	B
200	14-12-1-02-383 -b -00	1,72	9170	B
201	14-12-1-02-383 -d -00	2,30	9170	C
202	14-12-1-02-383 -h -00	0,72	9170	C
203	14-12-1-02-383 -i -00	7,02	9170	B
204	14-12-1-02-384 -b -00	4,88	9170	C
205	14-12-1-02-384 -i -00	3,92	9170	C
206	14-12-1-02-384 -j -00	4,33	9170	B
207	14-12-1-02-384 -p -00	2,59	9170	B
208	14-12-1-02-384 -t -00	0,86	91E0	B
209	14-12-1-02-385 -d -00	1,99	9170	C
210	14-12-1-02-385 -j -00	0,94	9190	C

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
211	14-12-1-02-385 -l -00	2,75	9170	B
212	14-12-1-02-385 -m -00	3,02	91E0	C
213	14-12-1-02-385 -p -00	6,93	9170	B
214	14-12-1-02-385 -r -00	1,50	91E0	B
215	14-12-1-02-385A -a -00	2,30	9170	B
216	14-12-1-02-385A -b -00	0,74	91E0	B
217	14-12-1-02-389 -d -00	2,52	9190	B
218	14-12-1-02-390 -f -00	3,77	9190	C
219	14-12-1-02-391 -a -00	3,22	9190	B
220	14-12-1-02-391 -d -00	1,38	9190	C
221	14-12-1-03-107 -a -00	4,09	9170	B
222	14-12-1-03-107 -b -00	2,17	91E0	B
223	14-12-1-03-107 -c -00	3,19	91E0	B
224	14-12-1-03-107 -g -00	1,65	91E0	B
225	14-12-1-03-107 -h -00	3,55	9170	B
226	14-12-1-03-107 -j -00	2,68	9170	B
227	14-12-1-03-107 -k -00	1,33	91E0	C
228	14-12-1-03-107 -l -00	1,26	91E0	C
229	14-12-1-03-107A -a -00	0,70	9170	B
230	14-12-1-03-107A -b -00	0,45	9170	C
231	14-12-1-03-107A -c -00	0,59	9170	B
232	14-12-1-03-107A -f -00	0,95	9170	B
233	14-12-1-03-107A -i -00	1,72	9170	B
234	14-12-1-03-107B -a -00	0,98	91F0	C
235	14-12-1-03-107B -b -00	0,47	91F0	C
236	14-12-1-03-107B -c -00	0,78	9170	B
237	14-12-1-03-107B -d -00	0,45	9170	C
238	14-12-1-03-107B -g -00	1,82	91E0	C
239	14-12-1-03-107B -h -00	0,20	91E0	C
240	14-12-1-03-107B -i -00	1,39	9170	B
241	14-12-1-03-107B -j -00	0,32	9170	B
242	14-12-1-03-107B -k -00	1,55	9170	B
243	14-12-1-03-107B -l -00	0,75	9170	B
244	14-12-1-03-107B -m -00	0,92	9170	B
245	14-12-1-03-107B -n -00	0,89	9170	B
246	14-12-1-03-107B -p -00	1,15	91E0	B
247	14-12-1-03-108 -a -00	8,43	9170	C
248	14-12-1-03-108 -b -00	8,00	9170	C
249	14-12-1-03-108 -h -00	1,84	9170	B
250	14-12-1-03-108 -j -00	0,29	91E0	B
251	14-12-1-03-108 -k -00	0,24	91E0	B
252	14-12-1-03-108 -l -00	2,38	9170	B
253	14-12-1-03-108 -m -00	0,86	9170	C

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielienia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
254	14-12-1-03-108B -a -00	0,29	91E0	C
255	14-12-1-03-108B -b -00	3,42	9170	B
256	14-12-1-03-108B -d -00	1,21	9170	B
257	14-12-1-03-108B -f -00	0,28	9170	B
258	14-12-1-03-108B -g -00	1,64	9170	B
259	14-12-1-03-108B -h -00	0,91	9170	B
260	14-12-1-03-123 -b -00	0,86	9170	B
261	14-12-1-03-123 -c -00	0,82	91F0	B
262	14-12-1-03-123 -i -00	2,66	91F0	B
263	14-12-1-03-124 -b -00	1,82	91F0	C
264	14-12-1-03-124 -g -00	0,67	91E0	B
265	14-12-1-03-124 -h -00	1,30	91E0	C
266	14-12-1-03-124 -i -00	1,07	91E0	B
267	14-12-1-03-124 -l -00	1,59	9170	C
268	14-12-1-03-124 -m -00	1,16	91F0	B
269	14-12-1-03-124 -n -00	2,59	9170	B
270	14-12-1-03-124 -o -00	3,46	91F0	C
271	14-12-1-03-124 -p -00	2,28	91F0	C
272	14-12-1-03-132 -j -00	3,40	9170	B
273	14-12-1-03-133 -g -00	4,78	9170	B
274	14-12-1-03-133 -i -00	0,66	91E0	C
275	14-12-1-03-133 -k -00	2,98	9170	C
276	14-12-1-03-133 -m -00	3,79	9170	B
277	14-12-1-03-133 -n -00	4,05	9170	C
278	14-12-1-03-133 -o -00	6,50	9170	B
279	14-12-1-03-133 -p -00	2,76	91E0	C
280	14-12-1-03-147 -f -00	4,24	91F0	C
281	14-12-1-03-147 -g -00	2,58	91E0	B
282	14-12-1-03-147 -k -00	4,76	9170	B
283	14-12-1-03-148 -d -00	4,18	91E0	C
284	14-12-1-03-149 -b -00	3,57	9170	B
285	14-12-1-03-149 -d -00	9,89	9170	C
286	14-12-1-03-150 -b -00	10,19	9170	C
287	14-12-1-03-151 -a -00	5,71	9170	B
288	14-12-1-03-152 -a -00	1,88	9170	C
289	14-12-1-03-152 -c -00	2,21	91F0	B
290	14-12-1-03-152 -g -00	3,76	91E0	B
291	14-12-1-03-153 -a -00	0,61	91F0	B
292	14-12-1-03-153 -b -00	2,38	9170	C
293	14-12-1-03-153 -f -00	3,79	9170	B
294	14-12-1-03-153 -g -00	4,12	9170	B
295	14-12-1-03-154 -c -00	1,92	9170	B
296	14-12-1-03-154 -g -00	1,20	9170	B

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
297	14-12-1-03-154 -j -00	3,72	9170	B
298	14-12-1-03-155 -b -00	9,83	9170	C
299	14-12-1-03-161 -d -00	3,38	9170	B
300	14-12-1-03-161 -k -00	1,51	9170	B
301	14-12-1-03-163 -c -00	2,51	9170	C
302	14-12-1-03-164 -d -00	1,76	91E0	C
303	14-12-1-03-165 -c -00	3,30	9170	B
304	14-12-1-03-166 -a -00	4,51	9170	B
305	14-12-1-03-166 -c -00	2,72	9170	C
306	14-12-1-03-170 -c -00	0,77	9170	C
307	14-12-1-03-170 -d -00	3,66	9170	C
308	14-12-1-03-170 -f -00	2,09	91E0	C
309	14-12-1-03-170 -g -00	3,99	9170	C
310	14-12-1-03-170 -i -00	5,55	9170	C
311	14-12-1-03-171 -l -00	1,72	9170	C
312	14-12-1-03-172 -d -00	2,24	9170	C
313	14-12-1-03-172 -g -00	2,53	9170	C
314	14-12-1-03-172 -h -00	2,43	9190	B
315	14-12-1-03-173 -b -00	1,38	9170	C
316	14-12-1-03-173 -h -00	2,16	9170	C
317	14-12-1-03-173 -l -00	2,32	9170	B
318	14-12-1-03-174 -c -00	4,12	9170	C
319	14-12-1-03-174 -g -00	4,94	9170	C
320	14-12-1-03-175 -k -00	1,30	9170	B
321	14-12-1-03-176 -d -00	3,32	91E0	C
322	14-12-1-03-177 -h -00	1,35	9170	C
323	14-12-1-03-179 -d -00	1,94	9190	B
324	14-12-1-03-179 -g -00	5,65	9170	B
325	14-12-1-03-179 -m -00	8,19	9170	B
326	14-12-1-03-179 -n -00	1,77	9170	B
327	14-12-1-03-179 -r -00	0,85	9170	B
328	14-12-1-03-179A -f -00	3,78	9170	B
329	14-12-1-03-179A -i -00	0,96	9190	B
330	14-12-1-03-179A -m -00	3,77	9170	B
331	14-12-1-03-180 -b -00	4,43	9190	B
332	14-12-1-03-180 -f -00	4,18	9190	C
333	14-12-1-03-180 -h -00	1,04	9190	B
334	14-12-1-03-180 -n -00	2,50	9170	C
335	14-12-1-03-181 -j -00	5,73	9170	B
336	14-12-1-03-196 -a -00	5,61	9170	B
337	14-12-1-03-196 -d -00	1,84	9190	B
338	14-12-1-03-197 -m -00	5,53	9170	B
339	14-12-1-03-199 -b -00	1,14	9170	C

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielienia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
340	14-12-1-03-199 -h -00	2,55	9170	C
341	14-12-1-03-199 -l -00	6,93	9170	B
342	14-12-1-03-199 -m -00	4,08	9170	C
343	14-12-1-03-200 -a -00	3,81	91E0	C
344	14-12-1-03-200 -l -00	2,34	9170	B
345	14-12-1-03-202 -b -00	8,83	9170	B
346	14-12-1-03-202 -d -00	7,39	9170	B
347	14-12-1-03-203 -a -00	4,96	9170	B
348	14-12-1-03-203 -f -00	5,86	9170	B
349	14-12-1-03-203 -g -00	7,89	9170	A
350	14-12-1-03-203 -h -00	2,97	9170	B
351	14-12-1-03-204 -m -00	0,82	9170	C
352	14-12-1-03-204 -t -00	3,08	9170	B
353	14-12-1-03-205 -a -00	4,95	9170	B
354	14-12-1-03-211 -c -00	2,56	9110	C
355	14-12-1-03-213 -j -00	0,99	91E0	C
356	14-12-1-03-214 -g -00	0,88	9170	B
357	14-12-1-03-214 -h -00	2,60	9170	C
358	14-12-1-03-214 -j -00	1,36	9170	B
359	14-12-1-03-386 -c -00	2,97	91E0	B
360	14-12-1-03-386 -d -00	2,79	9170	B
361	14-12-1-03-386 -f -00	0,73	9170	A
362	14-12-1-03-386 -g -00	0,20	91E0	B
363	14-12-1-03-386 -h -00	0,39	91E0	B
364	14-12-1-03-386 -k -00	1,90	9170	B
365	14-12-1-03-386 -l -00	0,43	9170	A
366	14-12-1-03-386 -m -00	0,21	9170	C
367	14-12-1-04-109 -a -00	9,03	9170	C
368	14-12-1-04-110 -b -00	1,68	9170	C
369	14-12-1-04-110 -f -00	2,99	91E0	C
370	14-12-1-04-110 -g -00	6,53	9170	B
371	14-12-1-04-111 -d -00	6,10	91F0	C
372	14-12-1-04-111 -f -00	4,82	91F0	C
373	14-12-1-04-113 -b -00	5,73	9170	C
374	14-12-1-04-113 -c -00	8,76	9170	B
375	14-12-1-04-113 -j -00	1,75	9170	B
376	14-12-1-04-113 -l -00	0,34	9170	C
377	14-12-1-04-113 -m -00	0,37	9170	C
378	14-12-1-04-114 -b -00	7,62	9170	C
379	14-12-1-04-114 -i -00	0,75	9170	C
380	14-12-1-04-114 -j -00	0,49	9170	C
381	14-12-1-04-114 -k -00	0,20	9170	C
382	14-12-1-04-115 -g -00	2,34	9170	C

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
383	14-12-1-04-115 -j -00	0,68	91E0	B
384	14-12-1-04-115 -k -00	1,50	9170	C
385	14-12-1-04-115 -l -00	0,46	9170	B
386	14-12-1-04-116 -a -00	0,82	91E0	B
387	14-12-1-04-116 -c -00	0,12	9170	B
388	14-12-1-04-117 -d -00	0,71	91E0	C
389	14-12-1-04-117 -f -00	0,89	9170	C
390	14-12-1-04-117 -g -00	0,18	9170	B
391	14-12-1-04-117 -h -00	0,27	9170	B
392	14-12-1-04-117 -i -00	0,68	9170	B
393	14-12-1-04-117 -j -00	0,83	9170	B
394	14-12-1-04-117 -l -00	0,10	9170	C
395	14-12-1-04-117 -m -00	0,27	9170	B
396	14-12-1-04-117 -n -00	0,38	9170	B
397	14-12-1-04-117 -o -00	0,98	91E0	B
398	14-12-1-04-117 -p -00	0,63	91E0	B
399	14-12-1-04-117 -r -00	4,17	91E0	C
400	14-12-1-04-117 -s -00	1,02	91E0	C
401	14-12-1-04-119 -a -00	2,24	91E0	C
402	14-12-1-04-119 -d -00	7,85	91F0	B
403	14-12-1-04-119 -l -00	0,16	91E0	B
404	14-12-1-04-119 -m -00	0,17	91E0	B
405	14-12-1-04-119 -n -00	0,59	91E0	B
406	14-12-1-04-119 -o -00	0,40	91E0	B
407	14-12-1-04-119 -p -00	0,78	91E0	B
408	14-12-1-04-120 -a -00	2,61	9170	B
409	14-12-1-04-120 -b -00	0,78	91E0	B
410	14-12-1-04-120 -c -00	1,43	9170	B
411	14-12-1-04-121 -a -00	8,06	9170	C
412	14-12-1-04-121 -b -00	1,08	9170	B
413	14-12-1-04-121 -d -00	4,70	9170	C
414	14-12-1-04-121 -l -00	0,26	91E0	C
415	14-12-1-04-121 -m -00	1,87	91E0	C
416	14-12-1-04-122 -d -00	4,41	91E0	C
417	14-12-1-04-122 -j -00	0,94	91E0	B
418	14-12-1-04-122 -k -00	1,25	9170	C
419	14-12-1-04-122 -l -00	1,20	91E0	B
420	14-12-1-04-122 -m -00	1,22	91E0	B
421	14-12-1-04-125 -l -00	2,24	91E0	C
422	14-12-1-04-126 -b -00	4,83	91E0	C
423	14-12-1-04-126 -c -00	2,96	91E0	C
424	14-12-1-04-126 -d -00	6,29	91E0	C
425	14-12-1-04-129 -c -00	1,21	9170	B

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielienia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
426	14-12-1-04-129 -k -00	0,60	9170	B
427	14-12-1-04-129 -l -00	0,52	9170	B
428	14-12-1-04-129 -m -00	1,38	9170	B
429	14-12-1-04-136 -c -00	1,68	9170	C
430	14-12-1-04-136 -d -00	0,71	91E0	C
431	14-12-1-04-136 -h -00	1,48	91E0	C
432	14-12-1-04-138 -j -00	0,97	91E0	C
433	14-12-1-04-138 -m -00	3,24	91E0	C
434	14-12-1-04-138 -n -00	2,01	9170	B
435	14-12-1-04-139 -c -00	5,65	9170	B
436	14-12-1-04-140 -c -00	1,89	9170	C
437	14-12-1-04-141 -j -00	1,59	91E0	B
438	14-12-1-04-142 -b -00	3,84	91E0	C
439	14-12-1-04-142 -c -00	7,28	91E0	C
440	14-12-1-04-142 -d -00	1,90	91E0	B
441	14-12-1-04-142 -f -00	6,68	9170	B
442	14-12-1-04-142 -g -00	5,25	91E0	C
443	14-12-1-04-142 -h -00	2,12	9170	B
444	14-12-1-04-143 -b -00	3,45	91E0	B
445	14-12-1-04-143 -g -00	1,11	9170	C
446	14-12-1-04-143 -h -00	1,96	91E0	B
447	14-12-1-04-143 -j -00	2,17	91E0	B
448	14-12-1-04-143 -k -00	0,59	91E0	C
449	14-12-1-04-143 -p -00	1,15	91E0	B
450	14-12-1-04-143 -s -00	2,34	9170	C
451	14-12-1-04-143 -t -00	1,22	9170	B
452	14-12-1-04-144 -d -00	1,11	91E0	B
453	14-12-1-04-15 -b -00	6,14	9170	B
454	14-12-1-04-158 -i -00	0,96	9170	B
455	14-12-1-04-16 -b -00	2,30	9170	B
456	14-12-1-04-160 -a -00	1,61	91E0	B
457	14-12-1-04-17 -c -00	19,17	9170	B
458	14-12-1-04-17 -d -00	1,07	9170	B
459	14-12-1-04-216 -b -00	0,91	9170	B
460	14-12-1-04-219 -c -00	1,63	9170	B
461	14-12-1-04-219 -h -00	0,75	9170	C
462	14-12-1-04-223 -a -00	1,28	9170	B
463	14-12-1-04-225 -c -00	6,18	9170	C
464	14-12-1-04-225 -f -00	3,89	9170	B
465	14-12-1-04-225 -g -00	10,95	9170	B
466	14-12-1-04-226 -a -00	5,01	9170	B
467	14-12-1-04-226 -c -00	7,00	9170	B
468	14-12-1-04-227 -a -00	0,75	9170	B

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
469	14-12-1-04-227 -c -00	1,84	9170	B
470	14-12-1-04-227 -h -00	2,44	9170	B
471	14-12-1-04-227 -i -00	1,93	9170	A
472	14-12-1-04-228 -a -00	7,73	9170	B
473	14-12-1-04-65 -b -00	7,20	9170	B
474	14-12-1-04-65 -d -00	2,56	9170	C
475	14-12-1-04-65 -g -00	0,18	9170	C
476	14-12-1-04-65 -h -00	0,67	9170	B
477	14-12-1-05-184 -g -00	2,72	9170	C
478	14-12-1-05-184 -j -00	1,81	9170	B
479	14-12-1-05-185 -b -00	2,02	9170	C
480	14-12-1-05-186 -b -00	6,74	9170	C
481	14-12-1-05-187 -c -00	2,61	9170	C
482	14-12-1-05-187 -d -00	1,45	9170	C
483	14-12-1-05-188 -b -00	8,74	9170	B
484	14-12-1-05-188 -j -00	1,13	9170	C
485	14-12-1-05-191 -d -00	2,31	9170	C
486	14-12-1-05-191 -k -00	1,25	9170	C
487	14-12-1-05-192 -f -00	2,30	91E0	B
488	14-12-1-05-192 -h -00	0,89	91E0	C
489	14-12-1-05-194 -n -00	1,26	91E0	B
490	14-12-1-05-195 -a -00	1,35	91E0	C
491	14-12-1-05-195 -d -00	4,44	9170	B
492	14-12-1-05-195 -m -00	1,08	9170	C
493	14-12-1-05-248 -a -00	5,22	9170	B
494	14-12-1-05-248 -c -00	2,51	9170	B
495	14-12-1-05-248 -d -00	2,88	9170	C
496	14-12-1-05-249 -a -00	1,72	9170	B
497	14-12-1-05-249 -d -00	1,54	9170	C
498	14-12-1-05-250 -h -00	1,22	9170	B
499	14-12-1-05-250 -j -00	1,68	9170	C
500	14-12-1-05-250 -k -00	2,46	9170	B
501	14-12-1-05-251 -f -00	2,67	9170	B
502	14-12-1-05-253 -h -00	2,97	9170	B
503	14-12-1-05-253A -a -00	4,41	91F0	B
504	14-12-1-05-30 -a -00	1,68	9170	C
505	14-12-1-05-30 -g -00	15,58	9190	B
506	14-12-1-05-30 -h -00	1,43	9190	C
507	14-12-1-05-47 -a -00	0,92	9170	B
508	14-12-1-05-47 -b -00	0,76	9170	B
509	14-12-1-05-47 -d -00	2,89	9190	C
510	14-12-1-05-47 -g -00	1,75	9190	C
511	14-12-1-05-47 -j -00	1,82	9170	C

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
512	14-12-1-05-48 -f -00	3,63	9170	C
513	14-12-1-05-48 -j -00	0,59	9170	C
514	14-12-1-05-49 -g -00	3,36	9190	C
515	14-12-1-05-50 -b -00	8,79	9170	B
516	14-12-1-05-51 -b -00	3,24	9170	B
517	14-12-1-05-52 -d -00	1,08	9170	B
518	14-12-1-05-52 -f -00	6,15	9170	B
519	14-12-1-05-52 -i -00	5,87	9170	B
520	14-12-1-05-52 -j -00	0,57	91E0	B
521	14-12-1-05-52 -l -00	1,83	9170	B
522	14-12-1-05-53 -f -00	2,49	9170	C
523	14-12-1-05-53 -g -00	2,57	9190	C
524	14-12-1-05-53 -h -00	1,64	9190	B
525	14-12-1-05-53 -p -00	2,35	9170	B
526	14-12-1-05-54 -a -00	1,60	9190	C
527	14-12-1-05-54 -b -00	1,82	9190	C
528	14-12-1-05-54 -f -00	1,98	9190	C
529	14-12-1-05-54 -g -00	2,49	9170	B
530	14-12-1-05-55 -f -00	3,04	9190	C
531	14-12-1-05-55 -g -00	1,79	9190	C
532	14-12-1-05-55 -i -00	1,76	9190	C
533	14-12-1-05-55 -o -00	3,76	9170	B
534	14-12-1-05-56 -a -00	1,23	9190	C
535	14-12-1-05-56 -b -00	5,70	9190	C
536	14-12-1-05-57 -a -00	2,45	9190	C
537	14-12-1-05-57 -b -00	1,84	9190	C
538	14-12-1-05-59 -a -00	0,88	9170	C
539	14-12-1-05-59 -k -00	1,18	9170	B
540	14-12-1-05-60 -f -00	3,15	9170	B
541	14-12-1-05-60 -i -00	1,93	9170	C
542	14-12-1-05-60 -k -00	3,08	9170	B
543	14-12-1-05-60 -m -00	2,05	9170	C
544	14-12-1-05-62 -a -00	2,57	9190	C
545	14-12-1-05-62 -b -00	2,70	9190	C
546	14-12-1-05-64 -d -00	2,85	9170	B
547	14-12-1-05-64 -f -00	8,72	9170	B
548	14-12-1-05-64 -g -00	2,38	9170	C
549	14-12-1-05-64 -h -00	0,82	91E0	B
550	14-12-1-05-64 -i -00	2,37	9170	B
551	14-12-1-05-66A -k -00	1,84	9170	B
552	14-12-1-05-66A -l -00	1,06	9170	B
553	14-12-1-05-66A -m -00	1,07	9170	B
554	14-12-1-05-66A -n -00	0,58	9170	B

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
555	14-12-1-05-66A -o -00	1,36	9170	B
556	14-12-1-05-68 -b -00	1,00	9170	C
557	14-12-1-05-68 -c -00	1,66	9170	B
558	14-12-1-05-69 -a -00	2,65	9170	C
559	14-12-1-05-71 -g -00	1,69	9170	C
560	14-12-1-05-72 -b -00	0,81	9170	B
561	14-12-1-05-72 -c -00	0,87	9170	B
562	14-12-1-05-73 -j -00	5,59	9170	B
563	14-12-1-05-74 -a -00	1,12	9170	B
564	14-12-1-05-74 -d -00	16,85	9170	B
565	14-12-1-05-75 -a -00	1,77	9170	B
566	14-12-1-05-75 -b -00	5,00	9170	B
567	14-12-1-05-75 -c -00	2,52	9170	B
568	14-12-1-05-75 -i -00	8,35	9170	B
569	14-12-1-05-75 -m -00	1,02	91E0	B
570	14-12-1-05-75 -n -00	0,95	91E0	B
571	14-12-1-05-76 -c -00	2,00	91E0	B
572	14-12-1-06-357 -a -00	1,05	9170	B
573	14-12-1-06-359 -a -00	1,57	9170	C
574	14-12-1-06-359 -d -00	0,20	91E0	C
575	14-12-1-06-359 -l -00	2,52	9170	C
576	14-12-1-06-359 -t -00	0,93	91E0	C
577	14-12-1-06-366 -l -00	1,80	9170	C
578	14-12-1-06-366 -m -00	1,66	9170	C
579	14-12-1-06-366 -n -00	2,05	9170	B
580	14-12-1-06-366 -p -00	0,69	9170	B
581	14-12-1-06-376 -i -00	2,05	9170	C
582	14-12-1-06-396 -f -00	11,34	9190	C
583	14-12-1-06-397 -a -00	1,68	9190	C
584	14-12-1-06-397 -b -00	3,50	9190	C
585	14-12-1-06-398 -a -00	2,13	9190	C
586	14-12-1-06-398 -b -00	1,26	9190	C
587	14-12-1-06-398 -c -00	3,67	9190	C
588	14-12-1-06-400 -c -00	7,09	9170	C
589	14-12-1-06-401 -b -00	3,30	9170	C
590	14-12-1-06-401 -d -00	5,28	9170	C
591	14-12-1-06-401 -f -00	4,18	9170	C
592	14-12-1-06-401 -g -00	1,99	9170	B
593	14-12-1-06-401 -j -00	3,33	9170	C
594	14-12-1-06-401 -k -00	2,66	9170	C
595	14-12-1-06-402 -a -00	2,89	9190	C
596	14-12-1-06-403 -c -00	2,21	9170	C
597	14-12-1-06-405 -g -00	0,91	9170	C

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
598	14-12-1-06-406 -b -00	2,73	91E0	C
599	14-12-1-06-411 -c -00	15,70	91E0	C
600	14-12-1-06-417 -a -00	4,03	91E0	C
601	14-12-1-06-417 -c -00	2,91	91E0	B
602	14-12-1-06-417 -d -00	2,06	91E0	C
603	14-12-1-06-418 -b -00	1,04	91E0	B
604	14-12-1-06-418 -d -00	3,08	91E0	C
605	14-12-1-06-418 -h -00	9,02	91E0	B
606	14-12-1-06-419 -i -00	1,65	9110	B
607	14-12-1-06-422 -c -00	1,32	91E0	C
608	14-12-1-06-422 -d -00	3,86	91E0	C
609	14-12-1-06-422 -f -00	1,35	91E0	C
610	14-12-1-06-422 -h -00	4,40	91E0	C
611	14-12-1-06-422 -i -00	2,73	91E0	C
612	14-12-1-06-423 -a -00	1,14	91E0	C
613	14-12-1-06-423 -b -00	1,08	91E0	B
614	14-12-1-06-423 -g -00	12,34	91F0	C
615	14-12-1-06-424 -d -00	1,91	91E0	B
616	14-12-1-06-424 -f -00	4,60	91E0	C
617	14-12-1-06-424 -h -00	1,93	91E0	B
618	14-12-1-06-425 -a -00	2,86	91E0	B
619	14-12-1-06-425 -b -00	5,09	91E0	B
620	14-12-1-06-425 -c -00	4,75	91E0	C
621	14-12-1-06-425 -f -00	1,59	91E0	C
622	14-12-1-06-425 -g -00	3,58	91E0	C
623	14-12-1-06-425 -h -00	3,67	91E0	C
624	14-12-1-06-425 -i -00	2,53	91E0	C
625	14-12-1-06-425 -n -00	3,76	91F0	B
626	14-12-1-06-427 -k -00	1,90	9110	C
627	14-12-1-06-428 -g -00	0,71	9170	B
628	14-12-1-06-429 -b -00	1,70	9170	C
629	14-12-1-06-429 -c -00	1,36	9170	C
630	14-12-1-06-431 -i -00	0,61	9170	B
631	14-12-1-06-431 -y -00	0,96	9170	B
632	14-12-1-07-234 -j -00	1,15	9170	C
633	14-12-1-07-234 -o -00	0,56	9170	B
634	14-12-1-07-234 -r -00	0,72	9170	B
635	14-12-1-07-234 -s -00	2,43	9170	B
636	14-12-1-07-234 -w -00	0,89	9170	B
637	14-12-1-07-234 -x -00	2,31	91F0	B
638	14-12-1-07-234 -y -00	0,66	6430	B
639	14-12-1-07-235 -b -00	1,76	91E0	B
640	14-12-1-07-235 -j -00	8,11	91F0	B

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
641	14-12-1-07-235 -l -00	1,46	91F0	B
642	14-12-1-07-236 -f -00	1,94	9170	B
643	14-12-1-07-236 -k -00	13,42	91F0	B
644	14-12-1-07-237 -h -00	8,64	91F0	B
645	14-12-1-07-237 -j -00	6,52	9170	B
646	14-12-1-07-238 -d -00	1,70	9170	B
647	14-12-1-07-238 -m -00	5,76	91F0	B
648	14-12-1-07-238 -o -00	5,32	91F0	B
649	14-12-1-07-238 -p -00	0,69	91F0	C
650	14-12-1-07-238 -r -00	0,69	6430	A
651	14-12-1-07-239 -m -00	2,01	91F0	B
652	14-12-1-07-240 -k -00	1,69	9170	B
653	14-12-1-07-240 -o -00	3,10	9170	B
654	14-12-1-07-240 -p -00	2,40	9170	C
655	14-12-1-07-240 -r -00	1,75	9170	B
656	14-12-1-07-240 -s -00	1,81	9170	C
657	14-12-1-07-240 -t -00	0,94	9170	B
658	14-12-1-07-241 -a -00	4,86	9170	B
659	14-12-1-07-241 -b -00	0,93	9170	C
660	14-12-1-07-242 -g -00	2,04	9170	B
661	14-12-1-07-242 -h -00	5,34	9170	B
662	14-12-1-07-242 -i -00	3,69	91F0	B
663	14-12-1-07-243 -b -00	2,91	9170	C
664	14-12-1-07-243 -c -00	2,06	9170	A
665	14-12-1-07-243 -f -00	0,84	9170	B
666	14-12-1-07-243 -h -00	2,26	9170	C
667	14-12-1-07-243A -c -00	0,10	9170	B
668	14-12-1-07-243A -d -00	0,56	9170	B
669	14-12-1-07-250A -a -00	3,78	9170	A
670	14-12-1-07-250A -b -00	0,50	3150	B
671	14-12-1-07-250A -c -00	2,33	9170	A
672	14-12-1-07-250A -f -00	1,53	91E0	B
673	14-12-1-07-250A -g -00	0,71	9170	B
674	14-12-1-07-254 -b -00	1,54	9170	B
675	14-12-1-07-254 -d -00	3,67	91F0	A
676	14-12-1-07-254 -h -00	4,88	9170	A
677	14-12-1-07-254 -i -00	1,38	9170	B
678	14-12-1-07-254 -j -00	2,16	9170	B
679	14-12-1-07-254 -n -00	1,57	3150	C
680	14-12-1-07-255 -a -00	4,91	91F0	B
681	14-12-1-07-256 -a -00	14,15	9170	B
682	14-12-1-07-256 -b -00	0,68	3150	C
683	14-12-1-07-256 -d -00	2,24	9170	B

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
684	14-12-1-07-257 -a -00	0,64	3150	C
685	14-12-1-07-257 -b -00	3,75	91F0	B
686	14-12-1-07-257 -c -00	1,17	9170	C
687	14-12-1-07-257 -d -00	3,01	91F0	B
688	14-12-1-07-257 -i -00	0,85	3150	C
689	14-12-1-07-258 -a -00	4,28	9170	B
690	14-12-1-07-258 -c -00	1,95	9170	B
691	14-12-1-07-258 -s -00	1,16	9170	B
692	14-12-1-07-258 -t -00	0,80	6510	C
693	14-12-1-07-259 -b -00	1,18	9170	B
694	14-12-1-07-259 -d -00	9,18	9170	B
695	14-12-1-07-260 -a -00	1,07	9170	B
696	14-12-1-07-260 -b -00	2,55	9170	B
697	14-12-1-07-260 -d -00	2,36	9170	B
698	14-12-1-07-260 -f -00	0,60	9170	B
699	14-12-1-07-260 -g -00	1,00	9170	B
700	14-12-1-07-260 -i -00	5,70	9170	B
701	14-12-1-07-268 -d -00	4,22	6510	C
702	14-12-1-07-268 -j -00	1,54	91E0	C
703	14-12-1-07-268 -l -00	0,45	6510	C
704	14-12-1-07-268 -n -00	1,82	91E0	B
705	14-12-1-07-268 -t -00	2,81	9170	B
706	14-12-1-07-269 -a -00	2,53	6510	C
707	14-12-1-07-269 -c -00	1,77	6510	C
708	14-12-1-07-269 -h -00	7,44	9170	C
709	14-12-1-07-269 -i -00	2,12	9170	C
710	14-12-1-07-269 -j -00	0,74	9170	A
711	14-12-1-07-269 -k -00	2,02	9170	C
712	14-12-1-07-269 -m -00	2,16	9170	C
713	14-12-1-07-270 -j -00	1,50	9170	B
714	14-12-1-07-273 -b -00	1,28	6510	C
715	14-12-1-07-276 -j -00	2,74	9170	B
716	14-12-1-07-276 -k -00	0,76	3150	A
717	14-12-1-07-276 -l -00	3,52	9170	A
718	14-12-1-07-277 -a -00	2,68	9170	C
719	14-12-1-07-283 -b -00	2,99	9170	B
720	14-12-1-07-284 -a -00	0,36	9170	B
721	14-12-1-07-284 -b -00	0,80	6510	C
722	14-12-1-07-284 -c -00	3,69	9170	B
723	14-12-1-07-284 -d -00	0,45	9170	C
724	14-12-1-07-284 -f -00	4,47	91F0	B
725	14-12-1-07-284 -g -00	0,43	9170	B
726	14-12-1-07-284 -h -00	0,27	9170	B

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
727	14-12-1-07-285 -k -00	0,94	91E0	B
728	14-12-2-08-113 -f -00	0,92	91E0	C
729	14-12-2-08-115 -g -00	5,90	9110	B
730	14-12-2-08-116 -h -00	0,55	9110	C
731	14-12-2-08-116 -i -00	3,28	9110	C
732	14-12-2-08-119 -b -00	2,95	9110	C
733	14-12-2-08-119 -f -00	4,43	9110	C
734	14-12-2-08-119 -j -00	2,82	9110	C
735	14-12-2-08-128 -b -00	0,45	91E0	C
736	14-12-2-08-128 -f -00	3,89	91E0	B
737	14-12-2-08-128 -g -00	1,72	91E0	C
738	14-12-2-08-130 -a -00	11,84	9170	B
739	14-12-2-08-130 -b -00	7,15	9170	B
740	14-12-2-08-130 -c -00	0,70	9130	A
741	14-12-2-08-130 -d -00	5,98	9170	B
742	14-12-2-08-130 -f -00	1,57	9170	B
743	14-12-2-08-130 -g -00	9,51	9170	B
744	14-12-2-08-130 -h -00	0,79	9170	B
745	14-12-2-08-131 -a -00	29,88	9130	A
746	14-12-2-08-131 -b -00	4,34	9170	B
747	14-12-2-08-132 -a -00	2,14	9110	B
748	14-12-2-08-132 -b -00	3,55	9110	C
749	14-12-2-08-132 -d -00	1,36	9190	B
750	14-12-2-08-132 -f -00	1,26	9190	B
751	14-12-2-08-132 -g -00	0,84	9130	B
752	14-12-2-08-132 -i -00	5,00	9130	B
753	14-12-2-08-132 -j -00	3,39	9170	B
754	14-12-2-08-132 -k -00	7,47	9130	B
755	14-12-2-08-132 -l -00	1,50	9130	B
756	14-12-2-08-132 -m -00	0,35	9170	B
757	14-12-2-08-132 -n -00	1,23	9170	B
758	14-12-2-08-132 -o -00	2,24	9170	C
759	14-12-2-08-133 -b -00	2,37	9110	B
760	14-12-2-08-133 -c -00	4,38	9170	B
761	14-12-2-08-133 -d -00	2,11	9170	B
762	14-12-2-08-133 -g -00	1,39	9170	B
763	14-12-2-08-133 -h -00	4,10	9130	B
764	14-12-2-08-133 -i -00	1,13	9170	B
765	14-12-2-08-133 -j -00	5,15	9130	B
766	14-12-2-08-134 -a -00	7,74	9130	B
767	14-12-2-08-134 -b -00	0,38	9170	B
768	14-12-2-08-134 -f -00	1,77	91E0	B
769	14-12-2-08-134 -h -00	2,07	91E0	C

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
770	14-12-2-08-134 -j -00	6,02	91E0	B
771	14-12-2-08-139 -a -00	8,13	9130	B
772	14-12-2-08-140 -a -00	1,95	9130	B
773	14-12-2-08-70 -i -00	0,81	9190	C
774	14-12-2-08-95 -a -00	1,40	9190	C
775	14-12-2-08-96 -d -00	0,74	9190	C
776	14-12-2-09-106 -f -00	1,46	9170	C
777	14-12-2-09-106 -g -00	1,95	9190	C
778	14-12-2-09-107 -a -00	1,64	9170	C
779	14-12-2-09-120 -a -00	1,15	9110	C
780	14-12-2-09-120 -d -00	3,41	9110	C
781	14-12-2-09-120 -f -00	5,07	9110	B
782	14-12-2-09-120 -h -00	0,46	91E0	B
783	14-12-2-09-121 -c -00	8,11	9110	B
784	14-12-2-09-121 -g -00	3,23	91E0	C
785	14-12-2-09-122 -a -00	1,86	91E0	C
786	14-12-2-09-122 -b -00	7,71	91E0	B
787	14-12-2-09-126 -f -00	9,78	9190	C
788	14-12-2-09-126 -i -00	5,45	9170	C
789	14-12-2-09-126 -j -00	5,05	9170	A
790	14-12-2-09-135 -d -00	0,64	91E0	B
791	14-12-2-09-143 -k -00	4,93	9190	C
792	14-12-2-09-15 -c -00	2,71	9190	C
793	14-12-2-09-3 -a -00	1,35	9170	B
794	14-12-2-09-3 -m -00	3,18	9190	C
795	14-12-2-09-75 -c -00	0,71	91T0	B
796	14-12-2-09-75 -g -00	0,80	91T0	C
797	14-12-2-09-76 -c -00	1,56	91T0	C
798	14-12-2-09-76 -g -00	0,82	91T0	B
799	14-12-2-09-83 -c -00	7,72	9190	C
800	14-12-2-09-83 -o -00	0,43	9170	B
801	14-12-2-10-181A -a -00	4,12	91F0	B
802	14-12-2-10-181A -b -00	1,01	91F0	C
803	14-12-2-10-181A -h -00	7,72	91E0	B
804	14-12-2-10-181A -k -00	1,17	91E0	C
805	14-12-2-10-181A -l -00	1,05	9170	B
806	14-12-2-10-181A -m -00	4,64	9170	B
807	14-12-2-10-181A -p -00	1,99	91E0	C
808	14-12-2-10-181A -t -00	1,39	91E0	A
809	14-12-2-10-185 -a -00	0,86	91E0	B
810	14-12-2-10-185 -b -00	0,63	91E0	B
811	14-12-2-10-202 -h -00	1,34	91E0	A
812	14-12-2-10-203 -f -00	4,22	91E0	A

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000
813	14-12-2-10-207 -h -00	0,79	91E0	B
814	14-12-2-10-210 -b -00	2,59	9190	C
815	14-12-2-10-213 -k -00	5,07	9170	B
816	14-12-2-10-219 -c -00	2,51	91D0	C
817	14-12-2-10-223 -c -00	1,04	91D0	C
818	14-12-2-10-237 -b -00	1,86	91E0	B
819	14-12-2-10-249 -l -00	4,15	91D0	C
820	14-12-2-10-262 -a -00	1,37	91D0	C
821	14-12-2-11-141 -b -00	1,39	91E0	B
822	14-12-2-11-144 -c -00	2,11	9190	C
823	14-12-2-11-155 -h -00	0,99	91E0	C
824	14-12-2-11-161 -ax -00	0,26	9170	C
825	14-12-2-11-161 -d -00	1,85	9170	B
826	14-12-2-11-161 -i -00	4,00	9170	A
827	14-12-2-11-161 -j -00	0,74	9170	C
828	14-12-2-11-161 -l -00	5,14	9170	B
829	14-12-2-11-227 -g -00	0,30	6430	C
830	14-12-2-11-241 -a -00	1,60	6430	C
831	14-12-2-11-254 -bx -00	0,36	9170	B
832	14-12-2-11-254 -cx -00	0,52	9170	B
833	14-12-2-11-254 -dx -00	0,84	9170	B
834	14-12-2-11-254 -j -00	3,19	91E0	C
835	14-12-2-11-264 -b -00	2,50	91E0	C
836	14-12-2-11-277 -b -00	0,98	91T0	C
837	14-12-2-11-277 -cx -00	0,94	91T0	C
838	14-12-2-11-277 -r -00	1,48	91E0	C

Załącznik 2. Wykaz chronionych gatunków roślin występujących w Nadleśnictwie Szprotawa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna (rozp. 2014)	Występowanie	Liczba stanowisk w Nadleśnictwie	Kat. wg Czerwonej Listy ¹	Kat. wg Czerwonej Księgi ²
1	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	częściowa	Oligotroficzne siedliska bagienne, bory wilgotne.	63	-	-
2	cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	częściowa	Lasy liściaste i mieszane	6	-	-
3	czosnek niedźwiedzi	<i>Allium ursinum</i>	częściowa	Wilgotne lasy liściaste	2	-	-
4	długosz królewski	<i>Osmunda regalis</i>	ściśła	Wilgotne lasy liściaste	3	VU	-
5	kotewka orzech wodny	<i>Trapa natans</i>	ściśła	Zbiorniki wodne, starorzecza.	1	VU	EN
6	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	częściowa	Żyzne lasy liściaste, ale także lasy mieszane i bory sosnowe.	4	-	-
7	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ściśła	Obszary mokradłowe, torfowiska.	2	NT	-
8	śnieżyca wiosenna	<i>Leucojum vernum</i>	częściowa	Lasy liściaste, wilgotne	1	NT	-
9	wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa	Wilgotne, cieniste lasy liściaste, legi na glebach świeżych, zasadowych.	3	-	-
10	widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa	Bory sosnowe.	1	NT	-
11	widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa	Zbiorowiska borów i borów mieszanych, wilgotne.	2	NT	-

Objaśnienia:

¹Kategoria zagrożenia wg Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016):

VU – narażony (vulnerable)

NT – bliski zagrożenia (near threatened)

²Kategoria zagrożenia wg Polskiej czerwonej księgi roślin (Zarzycki i in. 2014):

EN - zagrożony (endangered)

Załącznik 3. Wykaz chronionych gatunków grzybów występujących w Nadleśnictwie Szprotawa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	Liczba stanowisk w Nadleśnictwie	Czerwona lista roślin i grzybów Polski ¹
1	chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	częściowa	Świetliste bory sosnowe, wydmy	6	-
2	chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	częściowa	Świetliste bory sosnowe, wydmy		-
3	plucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	częściowa	Widne bory sosnowe i miejsca otwarte.	3	VU
4	brodaczka - rodzaj, w tym brodaczka zwyczajna	<i>Usnea sp./Usnea filipendula</i>	częściowa	Różne gatunki drzew	7	VU
5	ozorek dębowy	<i>Fistulina hepatica</i>	częściowa	Drzewostany dębowe, na pniach drzew.	1	R

Objaśnienia:

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

Porosty:

VU – narażony

Grzyby:

R – rzadkie (potencjalnie zagrożone)

Załącznik 4. Wykaz chronionych gatunków zwierząt występujących w Nadleśnictwie Szprotawa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
bezkęgowce						
1	pijawka lekarska	<i>Hirudo medicinalis</i>	częściowa	Zbiorniki wodne.	VU	-
2	biegacz leśny	<i>Carabus sylvestris</i>	częściowa	Tereny leśne.	-	-
3	biegacz zielonozłoty	<i>Carabus auronitens</i>	częściowa	Tereny leśne.	-	-
4	biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	częściowa	Tereny leśne.	-	-
5	biegacz pomarszczony	<i>Carabus intricatus</i>	częściowa	Tereny leśne.	-	-
6	pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	ściśła	Tereny leśne.	VU	Tak
7	trzepla zielona	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ściśła	Tereny nadwodne i podmokle	-	Tak
8	zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectorialis</i>	ściśła	Tereny nadwodne i podmokle	-	Tak
9	żagnica zielona	<i>Aesbna viridis</i>	ściśła	Tereny nadwodne i podmokle	-	-
10	czerwończyk nieparek	<i>Lycena dispar</i>	ściśła	Wilgotne łąki	LR	Tak
11	modraszek nausitous	<i>Maculinea nausithous</i>	ściśła	Wilgotne łąki	LR	Tak
12	paź żeglarz	<i>Iphiclides podalirius</i>	częściowa	Miejsca nasłonecznione, polany.	VU	-
13	przeplatka maturalna	<i>Euphydryas maturna</i>	ściśła		LR	Tak
14	trzmieł ogrodowy	<i>Bombus hortorum</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-
15	trzmieł ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-
16	mrówka rudnica*	<i>Formica rufa</i>	częściowa	Tereny leśne.	-	-
ryby						
17	minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	częściowa	Wody płynące	-	Tak
18	kielb białopłetwy	<i>Romanogobio albipinnatus</i>	częściowa	Wody płynące	-	-
19	różanka	<i>Rhodeus amarus</i>	częściowa	Wody płynące	NT	Tak
20	koza	<i>Cobitis taenia</i>	częściowa	Wody płynące	-	Tak
21	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	częściowa	Wody płynące	NT	Tak
22	śliz	<i>Barbatula barbatula</i>	częściowa	Wody płynące	-	-
23	głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	częściowa	Wody płynące	-	Tak
płazy						
24	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	ściśła	Wody stojące, często niewielkie oczka wodne; tereny w otoczeniu zbiorników wodnych.	NT	Tak
25	traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	częściowa		-	-
26	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	ściśła		-	Tak
27	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	ściśła		-	-
28	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	częściowa		-	-
29	ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	częściowa		-	-
30	ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	ściśła		-	-
31	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	częściowa		-	-
32	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ściśła		-	-
33	żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	częściowa		-	-
34	żaba jeziorowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	częściowa		-	-
35	żaba śmieszka	<i>Pelophylax ridibundus</i>	częściowa		-	-
36	rzekotka drzewna*	<i>Hyla arborea</i>	ściśła		-	-
gady						

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
37	żmija zygzakowata*	<i>Vipera berus</i>	częściowa	Obrzeża lasów wilgotne łąki, polany śródleśne.	-	-
38	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	częściowa	Okolice zbiorników wodnych, obszary podmokle.	-	-
39	jaszczurka żyworodna*	<i>Zootoca vivipara</i>	częściowa	Różne środowiska, szczególnie wilgotne (łąki, torfowiska, także wilgotne lasy).	-	-
40	jaszczurka zwinka*	<i>Lacerta agilis</i>	częściowa	Różne środowiska, ciepłe i nasłonecznione, zwykle trawiaste, także obrzeża lasów i prześwietlone lasy; gatunek ciepłolubny.	-	-
41	padalec zwyczajny*	<i>Anguis fragilis</i>	częściowa	Różne środowiska, w tym lasy i ich obrzeża.	-	-
ptaki						
42	perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, w tym niewielkie zbiorniki i stawy.	-	-
43	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-
44	perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps griseogenus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-
45	zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-
46	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	częściowa	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-
47	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne, pasy trzcinowisk.	LC	Tak
48	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	częściowa	Zadrzewienia w otoczeniu wód.	-	-
49	czapla biała	<i>Egretta alba</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak
50	bocian czarny*	<i>Ciconia nigra</i>	ścisła	Lasy, często podmokłe, z obecnością starych drzew. Chroniony strefowo.	-	Tak
51	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ścisła	Tereny otwarte w otoczeniu obszarów zabudowanych.	-	Tak
52	labędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-
53	labędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	Tak
54	cyranka	<i>Anas querquedula</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-
55	krakwa	<i>Anas strepera</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-
56	plaskonos	<i>Anas clypeata</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-
57	świstun	<i>Anas penelope</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	CR	-
58	gagol*	<i>Bucephala clangula</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne oraz lasy w ich sąsiedztwie.	-	-
59	nurogęś*	<i>Mergus merganser</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne oraz lasy w ich sąsiedztwie.	-	-
60	bielik*	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ścisła	Starsze lasy znajdujące się w sąsiedztwie środowisk wodnych. Chroniony strefowo.	LC	Tak
61	rybolów*	<i>Pandion haliaetus</i>	ścisła	Okolice zbiorników wodnych, spotykany poza sezonem lęgowym.	VU	Tak
62	myszolów zwyczajny*	<i>Buteo buteo</i>	ścisła	Zróżnicowane drzewostany z obecnością drzew, na których może założyć gniazdo, często w sąsiedztwie terenów otwartych.	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
63	myszolów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	ścisła	Tereny otwarte, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-
64	trzmiełojad*	<i>Pernis apivorus</i>	ścisła	Różnego typu lasy, zwłaszcza stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, chętnie w sąsiedztwie terenów otwartych.	-	-
65	kania czarna*	<i>Milvus migrans</i>	ścisła	Różnego typu lasy, zwłaszcza stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, chętnie w sąsiedztwie terenów otwartych.	NT	Tak
66	kania ruda*	<i>Milvus milvus</i>	ścisła	Różnego typu lasy, zwłaszcza stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, chętnie w sąsiedztwie terenów otwartych.	NT	Tak
67	blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wód stojących, pasy trzcinowisk.	-	Tak
68	blotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ścisła	Tereny otwarte, uprawy zbożowe, łąki.	-	Tak
69	blotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	ścisła	Tereny otwarte, spotykany poza sezonem lęgowym.	VU	Tak
70	jastrząb*	<i>Accipiter gentilis</i>	ścisła	Różne typy lasów, preferuje mniejsze kompleksy iglaste z dostępem do terenów otwartych.	-	-
71	krogulec*	<i>Accipiter nisus</i>	ścisła	Drągowiny i młodsze drzewostany sosnowe.	-	-
72	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ścisła	Obrzeża lasów, zadrzewienia pośród terenów otwartych.	-	-
73	kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	ścisła	Obszary o mozaikowym charakterze, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-
74	pustulka	<i>Falco tinnunculus</i>	ścisła	Starsze zadrzewienia w krajobrazie rolniczym, obszary zabudowane	-	-
75	drzemlik	<i>Falco columbarius</i>	ścisła	Strefa tajgi i tundry, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak
76	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	ścisła	Tereny rolnicze, pola uprawne.	-	-
77	derkacz	<i>Crex crex</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	Tak
78	wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, z dobrze rozbudowanym pasem trzcin i szuwarów.	-	-
79	kokoszka wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, w tym niewielkie zbiorniki i stawy.	-	-
80	żuraw*	<i>Grus grus</i>	ścisła	Wilgotne i bagienne lasy, olsy, łęgi, łąki bagienne.	-	Tak
81	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-
82	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąki, turzycowiska, o wysokim stopniu uwilgotnienia.	-	-
83	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-
84	samotnik*	<i>Tringa ochropus</i>	ścisła	Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia, zwłaszcza olsy i łęgi, obrzeża środowisk bagiennych i wodnych.	-	-
85	łęczak	<i>Tringa glareola</i>	ścisła	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	CR	Tak
86	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
87	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	częściowa	Osiedla ludzkie.	-	-
88	siniak*	<i>Columba oenas</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste i mieszane, czasem starodrzewy sosnowe, w sąsiedztwie terenów otwartych.	-	-
89	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	ścisła	Otoczenie osad ludzkich.	-	-
90	turkawka*	<i>Streptopelia turtur</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane i ich obrzeża, zadrzewienia śródpolne.	-	-
91	kukulka*	<i>Cuculus canorus</i>	ścisła	Niewielkie kompleksy leśne, zróżnicowane pod względem składu gatunkowego.	-	-
92	puszczyk zwyczajny*	<i>Strix aluco</i>	ścisła	Stare lasy liściaste i mieszane, z obecnością drzew dziuplastych.	-	-
93	uszatka*	<i>Asio otus</i>	ścisła	Starodrzewy sosnowe i mieszane, obrzeża lasów.	-	-
94	sóweczka	<i>Glauclidium passerinum</i>	ścisła	Drzewostany sosnowe	LC	Tak
95	włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	ścisła	Drzewostany sosnowe	LC	Tak
96	lelek*	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ścisła	Ubogie bory sosnowe, zręby, uprawy, szkółki leśne, suche polany.	-	Tak
97	jerzyk	<i>Apus apus</i>	ścisła	Obszary antropogeniczne (budynki), rzadko gniazduje na stanowiskach naturalnych.	-	-
98	dudek	<i>Upupa epops</i>	ścisła	Obrzeża lasów, okolice osad leśnych, miejsca ze starymi wierzbami, suchymi murawami.	-	-
99	zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	ścisła	Skarpy nadrzeczne.	-	Tak
100	dzięciol czarny*	<i>Dryocopus martius</i>	ścisła	Różnorodne, głównie starsze lasy.	-	Tak
101	dzięciol duży*	<i>Dendrocopos major</i>	ścisła	Wszelkiego typu lasy i zadrzewienia.	-	-
102	dzięciol średni*	<i>Leopieus medius</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste, zwłaszcza dębowe.	-	Tak
103	dzięciolek*	<i>Dendrocopos minor</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne i zadrzewione.	-	-
104	dzięciol zielony*	<i>Picus viridis</i>	ścisła	Obrzeża starszych, wilgotnych lasów łęgowych i olsowych, zadrzewienia.	-	-
105	dzięciol zielonosiwy*	<i>Picus canus</i>	ścisła	Starsze lasy łęgowe, olsy.	-	Tak
106	krętogłów*	<i>Jynx torquilla</i>	ścisła	Niezbyt zwarte lasy liściaste i mieszane a zwłaszcza ich skraje.	-	-
107	lerka*	<i>Lullula arborea</i>	ścisła	Ubogie bory sosnowe, zręby, uprawy, szkółki leśne, suche polany.	-	Tak
108	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ścisła	Otwarte tereny rolnicze.	-	-
109	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	ścisła	Budynki mieszkalne i gospodarcze.	-	-
110	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	ścisła	Budynki mieszkalne i gospodarcze.	-	-
111	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	ścisła	Skarpy nadrzeczne, wyrobiska, piaskownie.	-	-
112	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ścisła	Podmokle i wilgotne tereny łąkowe.	-	-
113	świergotek drzewny*	<i>Anthus trivialis</i>	ścisła	Obrzeża widnych lasów i borów.	-	-
114	świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	ścisła	Otwarte tereny rolnicze.	-	Tak
115	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ścisła	Różnorodne środowiska nieleśne, często obszary zurbanizowane, obrzeża lasów.	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Załącz. II dyrektywy siedliskowej lub załącz. I dyrektywy ptasiej
116	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	ścisła	Tereny otwarte, uprawne i łąkowe.	-	-
117	pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	ścisła	Tereny otwarte, uprawne i łąkowe.	-	-
118	strzyżyk*	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ścisła	Wilgotne lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem; często gnieździ się w stertach chrustu.	-	-
119	jemioluszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	ścisła	Lasy i zakrzewienia, często w miastach i terenach wiejskich, spotykany w okresie zimowym.	-	-
120	pokrzywnica*	<i>Prunella modularis</i>	ścisła	Różnorodne lasy z gęstym podszytem gatunków iglastych.	-	-
121	rudzik*	<i>Erithacus rubecula</i>	ścisła	Różnorodne lasy z dobrze rozbudowaną warstwą podszytu.	-	-
122	słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	ścisła	Zadrzewienia i zakrzaczenia, obrzeża lasów, często na terenach wilgotnych.	-	-
123	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	ścisła	Obszary zabudowane otoczone terenami otwartymi.	-	-
124	pleszka*	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ścisła	Różnorodne lasy z obecnością starszych, dziuplastych drzew, także tereny zadrzewione w obszarach zurbanizowanych.	-	-
125	bialorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ścisła	Tereny otwarte, często kamieniste, z niską roślinnością.	-	-
126	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	ścisła	Wilgotne tereny otwarte z wyższą roślinnością leśną i kępami krzewów.	-	-
127	kos*	<i>Turdus merula</i>	ścisła	Różnorodne typy lasów z bujnym podszytem.	-	-
128	śpiewak*	<i>Turdus philomelos</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne.	-	-
129	paszkot*	<i>Turdus viscivorus</i>	ścisła	Starsze lasy iglaste i mieszane.	-	-
130	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne, obrzeża lasów.	-	-
131	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	ścisła	Lasy na siedliskach wilgotnych i podmokłych, spotykany głównie poza sezonem lęgowym.	-	-
132	jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	ścisła	Skupiska krzewów na terenach półotwartych, zwykle podmokłych.	-	Tak
133	gajówka*	<i>Sylvia borin</i>	ścisła	Łęgi i olsy oraz inne lasy liściaste z bujnym podszytem.	-	-
134	kapturka*	<i>Sylvia atricapilla</i>	ścisła	Różne typy lasów z bogatym podszytem.	-	-
135	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	ścisła	Różnorodne zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów.	-	-
136	ciemniówka	<i>Sylvia communis</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych.	-	-
137	rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-
138	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ścisła	Podmokłe tereny trawiaste z fragmentami wyższej roślinności, torfowiska.	-	-
139	strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	ścisła	Tereny zakrzewione w otoczeniu wód, zwłaszcza płynących.	-	-
140	brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadrzeczne.	-	-
141	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-
142	trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
143	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ścisła	Zarośla wierzbowe na podmokłych terenach otwartych.	-	-
144	zaganiacz*	<i>Hippolais icterina</i>	ścisła	Wilgotne, widne lasy liściaste lub mieszane z bujnym podszytem, zadrzewienia.	-	-
145	piecuszek*	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-
146	pierwiosnek*	<i>Phylloscopus collybita</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-
147	świstunka leśna*	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ścisła	Ciepłe i widne lasy liściaste i mieszane ze słabo rozwiniętym podszytem.	-	-
148	mysikrólik*	<i>Regulus regulus</i>	ścisła	Bory iglaste i mieszane, zwłaszcza świerkowe lub z podrostami świerkowymi.	-	-
149	zniczek*	<i>Regulus ignicapillus</i>	ścisła	Bory iglaste i mieszane, zwłaszcza świerkowe lub z podrostami świerkowymi.	-	-
150	mucholówka szara*	<i>Muscicapa striata</i>	ścisła	Obrzeża prześwietlonych lasów i polan, stare parki.	-	-
151	mucholówka żalobna*	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ścisła	Stare lasy liściaste i mieszane, świetliste, zadrzewienia.	-	-
152	mucholówka mała*	<i>Ficedula parva</i>	ścisła	Cieniste starodrzewy liściaste i mieszane z obecnością martwego drewna.	-	Tak
153	czarnogłówka*	<i>Poecile montanus</i>	ścisła	Wilgotne i bagienne lasy liściaste.	-	-
154	sikora uboga*	<i>Poecile palustris</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-
155	czubotka*	<i>Lophophanes cristatus</i>	ścisła	Starsze bory sosnowe i świerkowe.	-	-
156	modraszka*	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ścisła	Widne lasy liściaste i mieszane, zwłaszcza starsze z udziałem drzew dziuplastych.	-	-
157	bogatka*	<i>Parus major</i>	ścisła	Wszelkie typy lasów, zwłaszcza starsze z udziałem drzew dziuplastych.	-	-
158	sosnówka*	<i>Periparus ater</i>	ścisła	Starsze bory sosnowe.	-	-
159	raniuszek*	<i>Aegithalos caudatus</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane, często wilgotne i z udziałem brzoź.	-	-
160	wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	ścisła	Trzcinowiska.	-	-
161	remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	ścisła	Zadrzewienia i zakrzaczenia w okolicach wód.	-	-
162	kowalik*	<i>Sitta europaea</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste i mieszane.	-	-
163	pelzacz leśny*	<i>Certhia familiaris</i>	ścisła	Różnorodne lasy, zwłaszcza starsze.	-	-
164	pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ścisła	Różnorodne zadrzewienia, parki, obrzeża lasów.	-	-
165	gąsiorek*	<i>Lanius collurio</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych, obrzeża lasów, zręby i uprawy.	-	Tak
166	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych.	-	-
167	sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa	Zadrzewienia w krajobrazie rolniczym, terenu zurbanizowane.	-	-
168	sójka*	<i>Garrulus glandarius</i>	ścisła	Różnorodne lasy, zwłaszcza mieszane.	-	-
169	kawka	<i>Corvus monedula</i>	ścisła	Drzewa dziuplaste na obrzeżach lasów, parki, terenu zurbanizowane.	-	-
170	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	ścisła	Zadrzewienia w krajobrazie rolniczym i antropogenicznym.	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
171	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	częściowa	Zadrzewienia w dolinach rzecznych, obrzeża lasów, terenu zurbanizowane.	-	-
172	krak*	<i>Corvus corax</i>	częściowa	Różne lasy z udziałem starszych drzew, a także ich obrzeża.	-	-
173	szpak*	<i>Sturnus vulgaris</i>	ściśła	Różnorodne środowiska leśne, ale zazwyczaj widne lasy; częściej na terenach nieleśnych.	-	-
174	wilga*	<i>Oriolus oriolus</i>	ściśła	Wilgotne lasy liściaste, zazwyczaj niewielkie kompleksy leśne.	-	-
175	wróbel domowy	<i>Passer domesticus</i>	ściśła	Osiedla ludzkie.	-	-
176	mazurek*	<i>Passer montanus</i>	ściśła	Tereny otwarte, zadrzewienia, luźne lasy i ich obrzeża.	-	-
177	zięba*	<i>Fringilla coelebs</i>	ściśła	Wszelkie typy lasów.	-	-
178	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	ściśła	Różne typy lasów, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-
179	czeczotka	<i>Carduelis flammea</i>	ściśła	Gatunek lasotundry, spotykany poza sezonem lęgowym.	LC	-
180	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ściśła	Zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów liściastych i mieszanych.	-	-
181	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	ściśła	Zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów liściastych i mieszanych.	-	-
182	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	ściśła	Śródpolne zadrzewienia, parki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-
183	czyż*	<i>Carduelis spinus</i>	ściśła	Bory iglaste i mieszane z udziałem przede wszystkim świerka.	-	-
184	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ściśła	Obrzeża borów i lasów mieszanych, zadrzewienia, parki.	-	-
185	gil*	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ściśła	Różnorodne lasy liściaste i mieszane z gęstym podszytem.	-	-
186	grubodziób*	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ściśła	Lasy liściaste i mieszane, zazwyczaj nieco prześwietlone.	-	-
187	krzyżodziób świerkowy*	<i>Loxia curvirostra</i>	ściśła	Lasy iglaste, głównie świerkowe.	-	-
188	dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ściśła	Zarośla wierzbowe nad rzekami i zbiornikami wodnymi, obrzeża podmokłych lasów.	-	-
189	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ściśła	Zakrzaczenia i trzcinowiska na terenach podmokłych.	-	-
190	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	ściśła	Otoczenie zadrzewień i zakrzaceń w terenach otwartych, obrzeża lasów.	-	-
191	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ściśła	Tereny otwarte z obecnością zakrzaceń, obrzeża lasów.	-	-
192	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	ściśła	Tereny uprawne z obecnością krzewów.	-	-
ssaki						
193	gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	ściśła	Lasy i obszary zabudowane.	-	-
194	gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	ściśła	Obszary zabudowane, budynki.	-	-
195	karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ściśła	Lasy i ich otoczenie	-	-
196	mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	ściśła	Obszary zabudowane, budynki.	-	-
197	kret	<i>Talpa europaea</i>	częściowa	Tereny łąkowe, ogrody, obrzeża lasów.	-	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
198	ryjówka aksamitna*	<i>Sorex araneus</i>	częściowa	Lasy liściaste i mieszane, zadrzewienia, ogrody.	-	-
199	ryjówka malutka*	<i>Sorex minutus</i>	częściowa	Obrzeża podmokłych lasów, wilgotne łąki z kępami krzewów.	-	-
200	rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	częściowa	Obrzeża wód.	-	-
201	jeż wschodni*	<i>Erinaceus europaeus</i>	częściowa	Różnorodne tereny leśne.	-	-
202	popielica szara	<i>Glis glis</i>	częściowa	Starsze drzewostany liściaste i mieszane	-	-
203	wiewiórka pospolita*	<i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa	Różnorodne lasy.	-	-
204	bóbr europejski*	<i>Castor fiber</i>	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące.	-	Tak
205	karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	częściowa	Okolice wód powierzchniowych	-	-
206	badylarka pospolita	<i>Micromys minutus</i>	częściowa	Tereny trawiaste, zarośla	-	-
207	mysz zaroślowa*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	częściowa	Obrzeża lasów i polany, parki.	-	-
208	wilk szary*	<i>Canis lupus</i>	ścisła	Większe kompleksy leśne	NT	Tak
209	wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące.	-	Tak
210	gronostaj europejski	<i>Mustela erminea</i>	częściowa	Obrzeża lasów, zarośla.	-	-
211	łasica*	<i>Mustela nivalis</i>	częściowa	Obrzeża lasów, zarośla.	-	-

*-gwiazdką oznaczono gatunki związane z ekosystemami leśnymi

Objaśnienia:

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

Bezkęrowce:

VU - gatunki wysokiego ryzyka

LR - gatunki niższego ryzyka

Kręgowce:

CR - gatunki skrajnie 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

NOTATKI

NOTATKI