

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KROŚNIE

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO**

PLANU URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA TUSZYMA

Na lata 2023 - 2032

Przemyśl 2022 r.



Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Przemyślu, ul.
Wysockiego 46A, 37-700 Przemyśl,
tel. 16 6705281
e-mail: sekretariat@przemysl.buligl.pl, <http://www.buligl.pl>

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie

Wykonawca
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemyślu
ul. Wysockiego 46a, 37-700 Przemyśl
tel. (16) 670 52 81
e-mail: sekretariat@przemysl.buligl.pl
www.przemysl.buligl.pl

Prognozę opracowali
Kierujący zespołem:
mgr inż. Leszek Reizer

Członkowie zespołu:
mgr inż. Piotr Hałucha
mgr inż. Witold Bauer

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	11
1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	11
2. Informacje ogólne.....	15
2.1. Podstawa prawna, cel i zakres prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko.....	15
2.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu <i>Prognozy</i>	16
2.3. Zawartość planu urządzenia lasu.....	18
2.4. Główne cele planu urządzenia lasu.....	20
2.5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia <i>Planu</i>	21
2.6. Powiązania <i>Planu</i> z innymi dokumentami, w tym dokumentami w zasięgu działania nadleśnictwa, dla których zostały sporządzone strategiczne oceny oddziaływania na środowisko.....	24
2.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień <i>Planu</i> oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	30
2.8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko....	31
3. Opis, analiza i ocena stanu środowiska.....	33
3.1. Istniejący stan środowiska na obszarze Nadleśnictwa.....	33
3.1.1. Położenie Nadleśnictwa.....	33
3.1.2. Klimat.....	34
3.1.3. Powietrze.....	35
3.1.4. Wody.....	36
3.1.5. Gleby.....	37
3.1.6. Lasy.....	39
3.1.7. Formy ochrony przyrody występujące w Nadleśnictwie Tuszyma.....	49
3.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	66
3.3. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną.....	66
3.4. Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji <i>Planu</i>	67
3.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji <i>Planu</i>	67
4. Ocena wpływu Planu na środowisko i obszary Natura 2000.....	69
4.1. Oddziaływanie <i>Planu</i> na środowisko.....	69
4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	69
4.1.2. Oddziaływanie na ludzi.....	70
4.1.3. Oddziaływanie na siedliska, rośliny i zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione.....	70
4.1.4. Oddziaływanie na wodę.....	94
4.1.5. Oddziaływanie na powietrze.....	95
4.1.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	95
4.1.7. Oddziaływanie na krajobraz.....	95
4.1.8. Oddziaływanie na klimat.....	96
4.1.9. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	96
4.1.10. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	96
4.1.11. Zestawienie zbiorcze wpływu <i>Planu</i> na środowisko.....	97

4.2. Oddziaływanie <i>Planu</i> na siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy siedliskowej	98
4.3. Oddziaływanie <i>Planu</i> na obszary Natura 2000	101
4.3.1. Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053	102
4.3.2. Puszcza Sandomierska PLB180005	102
4.3.3. Przewidywane oddziaływanie <i>Planu</i> na integralność obszarów Natura 2000	103
5. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w <i>planie</i>	105
6. Dokumentacja uzupełniająca	107
6.1. Mapa przeglądowa obszarów chronionych	107
6.2. Literatura i materiały źródłowe wykorzystane w opracowaniu <i>Prognozy</i> . 107	
7. Załączniki.....	111

Tab.1. Wykaz stosowanych skrótów i terminów

Stosowane skróty	
Ustawa OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Jest to postępowanie mające na celu ocenę oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów.
LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - państwowa jednostka organizacyjna nieposiadająca 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 jest instytucją, która odpowiada za realizację polityki ochrony środowiska w zakresie: zarządzania ochroną przyrody, w tym m.in. obszarami Natura 2000, kontroli procesu inwestycyjnego. Realizuje także zadania dotyczące zapobiegania i naprawy szkód w środowisku. Odpowiada za zarządzanie informacją o środowisku (wg. strony RDOŚ).
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.
SEA	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.
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. Obszary siedliskowe, które nie zostały jeszcze formalnie powołane rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast są już zatwierdzone przez Komisję Europejską.
OSO (obszar ptasi)	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska.
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.
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.
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Spotkanie na końcowym etapie sporządzania planu urządzenia lasu, którego celem jest dokonanie analizy i oceny gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie poprzednich 10 lat oraz akceptacja przyjętych założeń i ustaleń nowego planu urządzenia lasu.

Stosowane skróty	
KPP	Komisja Projektu Planu – końcowa narada w formie debaty publicznej mająca na celu dyskusję nad projektem planu urządzenia lasu oraz oceną oddziaływania planu na środowisko.
Zarządzenie 28/2014 z późn. zm.	Zarządzenie nr 28/2014 Dyrektora RDLP w Krośnie z dnia 2 grudnia 2014 r., z uwzględnieniem zmian wynikających z zarządzenia nr 9 Dyrektora RDLP w Krośnie z dnia 23 marca 2021 r. dotyczące wprowadzenia wytycznych w sprawie sposobów uwzględniania wymagań ochrony przyrody podczas realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej na terenie RDLP w Krośnie.

Tab.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów z zakresu ochrony przyrody

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, zwierzyzna, bakterie itp.
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.

Tab.3. Wykaz stosowanych skrótów i terminów z zakresu leśnictwa

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 Tuszyma lata 2023-2032 nazywany jest „Planem”.
Prognoza oddziaływania na środowisko	Jest to dokument sporządzany w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. 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 rębnych (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu w użytkowaniu rębnym.
Powierzchniowy etat pielęgnowania drzewostanów	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obowiązkowo wykonać w 10 – leciu.

Terminy z zakresu leśnictwa	
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym, czyli wycinką drzew. 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 przed i po zrzebie: usunięcie podszytów, uprzątnięcie powierzchni itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na wykaszaniu 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) i późne (CP)	Zabiegi w nieco starszych uprawach oraz w młodnikach polegające głównie na tzw. „selekcji negatywnej”, czyli usuwaniu drzew chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp.
Trzebieże (TW – trzebieże wczesne lub TP – trzebieże późne)	Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzewek i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z TD lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygluszone). Drzewa te następnie są na miejscu pozbawiane gałęzi (okrzesywane) i wyciągane z lasu.
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 6 ha i pasie do 80m w celu odnowienia gatunków światłoządnych, głównie sosny na ubogich siedliskach a także olszy na siedliskach olsów.
Rębnie złożone	Zbiorcza grupa złożona z rębni: II, III, IV i V, 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 cieniostnym gatunkom a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia gatunkami bardziej światłoządnymi.
Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie.
Rb V (przerębowa)	Polega na jednostkowym lub grupowym usuwaniu drzew w obrębie powierzchni, co zapewnia kształtowanie procesu odnowienia zróżnicowanego w przestrzeni i czasie. Odpowiednia dla wielowarstwowych drzewostanów z dużym udziałem gatunków cieniostnych (głównie jodły).
Rębnia IIIAU, IIIBU, IVDU	Cięcia uprzątające 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.
Typ drzewostanu (TD)	Jest to skład gatunkowy drzewostanu, ustalony dla dojrzałego drzewostanu. 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.

Terminy z zakresu leśnictwa	
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.
Miąższość	Jest to objętość drewna mierzona w m ³ . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną miąższość drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów oraz przeciętną miąższość na 1 hektar zwaną zasobnością.
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).
Udział wg gatunków panujących	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.) składa się z jednego lub więcej gatunków. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie (czyli ten o największym udziale) to powierzchnia całego drzewostanu traktowana jest jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący. Ponieważ większość zabiegów jest projektowana pod kątem gatunku panującego, ten sposób analiz zazwyczaj przyjmuje się w pracach urzędniowych. Na przykład drzewostan o powierzchni 2 ha składający się z sosny i dębu, gdzie sosna zajmuje 70% powierzchni a dąb 30%, przy analizach pod względem gatunków panujących jest traktowany tak, jak gdyby rosła tam tylko sosna.
Udział wg gatunków rzeczywistych	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.), składa się z jednego lub więcej gatunków. W tym przypadku do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunków w składzie. Na przykład, jeżeli w drzewostanie o powierzchni 2 ha, 70% zajmuje sosna a 30% dąb, oznacza to, że w analizach i zestawieniach dla sosny przyjęto powierzchnię 1,4 ha, a dla dębu – 0,6 ha.
Użytkowanie rębne	Dotyczy pozyskania drewna w efekcie realizacji rębni, czyli procesu usunięcia starego drzewostanu i odnowienia powstałej powierzchni młodym. Użytkowanie rębne ma więc miejsce w drzewostanach starych, dojrzałych.
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży.

1. WSTĘP

1.1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tuszyma na okres od 01.01.2023 do 31.12.2032 (zwana dalej *Prognozą*). Jej celem jest określenie wpływu na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tuszyma (zwanego dalej *Planem*), w szczególności na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt oraz ich siedliska. Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych sporządzania planu urządzenia lasu i prognozy, ich powiązaniach z innymi dokumentami, krótką charakterystykę dokumentu jakim jest plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej *Prognozy*.

Podstawą formalną do sporządzenia *Prognozy* jest umowa zawarta pomiędzy Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie, a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemysłu.

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w planie urządzenia lasu, a w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu siedlisk przyrodniczych i gatunków zebrano w oparciu o informacje będące w posiadaniu Nadleśnictwa Tuszyma, RDLP w Krośnie, PTOP, KOO, RDOŚ w Rzeszowie, WIOŚ, GIOŚ, ZBS PAN oraz dane które zgromadzono podczas urzędniowych prac inwentaryzacyjnych oraz pozyskano w trakcie analizy publikacji i materiałów niepublikowanych. Ocena wyników analiz oparto głównie na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tuszyma na okres od 01.01.2023 do 31.12.2032 jest podstawowym dokumentem, na którym opiera się gospodarka leśna.

Plan obejmuje:

- ogólny opis lasów Nadleśnictwa zawierający wyniki inwentaryzacji stanu lasu, ocenę gospodarki Nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu, plan na kolejne 10-lecie oraz zestawienia tabelaryczne i wykazy;
- program ochrony przyrody, zawierający opis środowiska przyrodniczego oraz metod jego ochrony i modyfikacji zaplanowanych zabiegów gospodarczych pod kątem ochrony przyrody;
- opis taksacyjny lasu, zawierający szczegółową inwentaryzację, ocenę stanu lasu, projektowane zabiegi gospodarcze i ochronne;
- wykazy cięć rębnych i przedrębnych;
- materiały kartograficzne (mapy o różnej treści i skali);
- leśną mapę numeryczną, zawierającą bazy geometryczne zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, której dane przechowywane są w formacie wektorowym.

Główne cele planów urządzenia lasu opisane są w Instrukcji urządzania lasu. W Nadleśnictwie Tuszyma głównym celem *Planu* jest zachowanie ekosystemów leśnych przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym

oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi spełnianymi przezeń funkcjami lasu. Cel ten jest realizowany przez ustalone cele szczegółowe.

Do głównych celów ochrony środowiska, w zakresie objętym *Planem* (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach planowania, należy spełnianie wymogów określonych w dyrektywach Unii Europejskiej (siedliskowej i ptasiej), konwencjach (o ochronie różnorodności biologicznej, bońskiej, berneńskiej), programach (Polityka leśna państwa, Polityka ekologiczna państwa, Krajowy program zwiększania lesistości, Krajowa strategia ochrony i zachowania różnorodności biologicznej).

Plan jest powiązany z różnymi innymi planami obejmującym obszar Nadleśnictwa, w tym z planami urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw, programami ochrony środowiska, planami zagospodarowania przestrzennego, itp. W toku analizy nie stwierdzono, aby był możliwy do wykazania negatywny łączny wpływ na środowisko ustaleń *Planu* i wymienionych dokumentów.

Nadleśnictwo Tuszyma, obejmujące powierzchnię 12460,36 ha, położone jest w północno-zachodniej części województwa podkarpackiego, na obszarze czterech powiatów: dębickiego, kolbuszowskiego, mieleckiego, ropczycko-sędziszowskiego. W powiecie dębickim wchodzi w zasięg gminy Żyraków, w powiecie mieleckim leży w obrębie miasta i gminy Mielec oraz Przeclaw a także gmin: Borowa, Czermin i Wadowice Górne. W powiecie kolbuszowskim wchodzi w zasięg gminy Niwiska, a w powiecie ropczycko-sędziszowskim leży w obrębie gminy Ostrów.

Lesistość w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wynosi 30%, lasy ochronne zajmują 79,46% powierzchni leśnej Nadleśnictwa, głównym gatunkiem tworzącym drzewostany jest sosna, której udział powierzchniowy wynosi 76,33%. Przeważającym siedliskowym typem lasu jest bór mieszany świeży, z udziałem wynoszącym ok. 41%.

Pokrywa glebowa jest dość mocno zróżnicowana pod względem typologicznym. Największy areal mają gleby rdzawe zajmujące 5 848,96 ha, zajmujące 48,71% powierzchni leśnej. Z mniejszym udziałem towarzyszą im gleby: bielcowe (24,03%), gruntowo-glejowe (11,33%), opadowo-glejowe (5,31%), murszowate (3,36%), murszowe (2,55%) oraz brunatne (2,02%). Pozostałe nie przekraczają 2% udziału w powierzchni.

Klimat cechują długie, upalne lata i łagodne zimy. Średnia roczna temperatura dobową powietrza wynosi 8,4°C, natomiast roczne sumy opadów atmosferycznych wynoszą 660–7690 mm.

Nadleśnictwo położone jest w odległości około 80 km od granicy państwowej, ponadto ze względu na lokalny i miejscowy charakter działań zapisanych w *Planie*, nie stwierdzono by możliwe było transgraniczne oddziaływanie jego realizacji na środowisko.

Szereg elementów środowiska przyrodniczego Nadleśnictwa objętych jest ochroną prawną. Do wielkoobszarowych form ochrony przyrody należy Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski (część wschodnia nadleśnictwa) i Przeclawski Obszar Chronionego Krajobrazu (część zachodnia nadleśnictwa) oraz obszary Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053. Ponadto lasy Nadleśnictwa, obrębu Tuszyma, sąsiadują z obszarem Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB 180005.

Pozostałe formy ochrony przyrody występujące na terenie Nadleśnictwa to: 3 rezerwy przyrody („Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim”, „Bagno Przecławskie” i „Końskie Błota), pomniki przyrody (2) i użytki ekologiczne (27). Pulę elementów chronionych zamykają 41 roślin chronionych, w tym 10 podlegające ochronie ścisłej i 31 ochronie częściowej oraz 193 chronionych gatunków zwierząt.

Obszary potencjalnie objęte znaczącym oddziaływaniem to tereny przewidziane do przedsięwzięć w rozumieniu odpowiedniego rozporządzenia Rady Ministrów oraz obszary Natura 2000. *Plan* nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Do głównych problemów ochrony środowiska na terenie Nadleśnictwa zaliczono: planów ochrony dla form ochrony wymagających takich planów, brak dokładnych inwentaryzacji zwierząt i roślin podlegających ochronie, brak jednoznacznych wytycznych odnośnie postępowania w siedliskach przyrodniczych i siedliskach gatunków.

Ewentualny brak realizacji ustaleń *Planu* niesie za sobą skutki społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze. Przede wszystkim jego sporządzanie jest wymogiem ustawowym, z którego nie można zrezygnować. Brak realizacji *Planu* może spowodować niekontrolowane użytkowanie zasobów drzewnych, ograniczenie dostarczania na rynek odnawialnego surowca jakim jest drewno, opóźnienie w procesach przebudowy drzewostanów, zarastanie siedlisk nieleśnych itp.

W ramach *Prognozy oddziaływania Planu na środowisko*, przeanalizowano:

- Oddziaływanie na różnorodność biologiczną na 3 poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. Wskazano zapisy umieszczone w *Planie*, pozwalające zminimalizować ryzyko obniżenia różnorodności biologicznej poprzez stosowanie właściwych naturalnych składów gatunkowych, ochronę stanowisk i siedlisk gatunków.
- Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta. Przeprowadzono analizy dla grup gatunków: a) „naturowych”, b) chronionych i rzadkich, c) chronionych i częstych. Generalnie nie stwierdzono, aby zapisy *Planu* w połączeniu z ich modyfikacjami zamieszczonymi w programie ochrony przyrody mogły powodować istotne zagrożenie dla tych gatunków.
- Oddziaływanie na wodę – ustalenia *Planu* nie wpływają negatywnie na wody znajdujące się na terenie Nadleśnictwa.
- Oddziaływanie na powietrze – nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów *Planu* na powietrze atmosferyczne.
- Oddziaływanie na krajobraz – w ochronie krajobrazu mają pomóc zaplanowane w programie ochrony przyrody wskazania dotyczące utrzymania różnorodności biologicznej, zachowania bądź restytucji stref ekotonowych, kształtowania granicy polno-leśnej.
- Oddziaływanie na klimat – gospodarka leśna poprzez promowanie trwałego rozwoju lasów w Polsce sprzyja zachowaniu korzystnego wpływu lasów na klimat, akumulację CO₂ oraz zapobieganie powstawaniu pożarów (jako czynnika uwalniającego CO₂).
- Oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urzędzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest

drewno. Nie stwierdzono, aby ustalenia *Planu* mogły oddziaływać negatywnie na inne zasoby naturalne.

- Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej – nie stwierdzono negatywnego wpływu na te elementy.

W toku analizy zapisów *Planu* nie stwierdzono negatywnego wpływu na integralność obszarów Natura 2000. Również analiza rozwiązań alternatywnych nie wskazała na konieczność modyfikacji w tym zakresie. 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 *Planu* odbywał się podczas komisji i narady techniczno-gospodarczych, do udziału w których byli zapraszani również przedstawiciele społeczeństwa.

Wniosek: Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tuszyna nie wpłynie znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów oraz spójność sieci Natura 2000.

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. PODSTAWA PRAWNA, CEL I ZAKRES PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO

Prognoza oddziaływania *Planu* na środowisko została opracowana na podstawie umowy, zawartej pomiędzy Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie, a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemyślu.

Zakres prac został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Lasów Państwowych w Krośnie (jako sporządzającego projekt planu) z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Rzeszowie. Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w Prognozie określony został w piśmie RDOŚ w Rzeszowie z dnia 16.12.2020 r. znak WPN.411.95.2020.EŚ.2.

Prognoza, jako część składowa planu urządzenia lasu, sporządzona została wg stanu na dzień 01.01.2023 r. Dotyczy zadań zaprojektowanych do wykonania w trakcie obowiązywania PUL i zawiera:

- a) Informacje o zawartości, głównych celach oraz powiązaniach z innymi dokumentami, w tym: opis zawartości, dane dotyczące obszaru, zestawienie powierzchni wraz z informacją o powierzchni planowanych gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz zestawienie zadań (nazwanych i wymienionych w ustawie o lasach i oraz w stosownej decyzji Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu), krótki opis celów projektowanego dokumentu oraz powiązania funkcjonalne z innymi dokumentami na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, sporządzone na podstawie obowiązujących aktów prawnych, ogólną analizę potencjalnego wpływu zapisów planu urządzenia lasu na obszary Natura 2000, gatunki i ich siedliska;
- b) Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu *Prognozy* obejmujące: opis przyjętej metodyki sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu na podstawie dostępnych inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków oraz wyszczególnienie wykorzystanych do sporządzenia *Prognozy* dokumentów i materiałów, dla zakresu prognozy określonego w art. 51 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie (OOS).
- c) Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania, w tym: opis metody monitorowania realizacji obowiązkowych zadań gospodarczych przez organ nadzorujący.
- d) Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.
- e) Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.
- f) Analizę i ocenę następujących zagadnień:
 - istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, określenie potencjalnych zmian w ich stanie w przypadku zaniechania realizacji wskazań planu urządzenia lasu,

- stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- zidentyfikowanych problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

Obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z postanowień art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą OOS.

Wymóg przeprowadzenia „odpowiedniej oceny oddziaływania”, na zasadach określonych w ustawie OOS, dla projektów polityk, strategii, planów i programów oraz zmian do takich dokumentów, a także planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000 a nie będących bezpośrednio związanymi z ochroną obszaru Natura 2000 lub proponowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, lub nie wynikają z tej ochrony, nakłada art. 33 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92, poz. 880, z późn. zm., - zmiana wprowadzona ustawą z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw).

Stopień szczegółowości *Prognozy*, zgodnie z art. 53 ustawy OOS, został dostosowany do zawartości i stopnia szczegółowości dokumentu, którego dotyczy. Uwzględniono również uzgodnienie przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planów urzędzenia (pismo znak: WPN.411.95.2020.EŚ.2 z dnia 16.12.2020 r.).

2.2. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU *PROGNOZY*

Zgodnie z **Art. 52. ust. 1** ustawy OOS „*informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu*”.

Przy opracowywaniu *Prognozy oddziaływania na środowisko* oparto się na metodzie eksperckiej z wykorzystaniem zaleceń wynikających z:

- zakresu i stopnia szczegółowości prognozy uzgodnionego z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Rzeszowie (pismo znak: WPN.411.95.2020.EŚ.2 z dnia 16.12.2020 r.),
- ramowych wytycznych Ministra Środowiska w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urzędzenia lasu z 28 sierpnia 2013 r.

Najważniejszym elementem prac nad tym dokumentem jest zbiór dostępnych informacji o terenie. Pierwszym krokiem było zebranie informacji i dostępnych danych na temat występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000, położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa oraz innych danych opisujących stan środowiska przyrodniczego. Część tych informacji została zebrana podczas prac nad *Planem*; zostały one zamieszczone w częściach opisowych: elaboracie, programie ochrony przyrody, a także w opisie taksacyjnym lasu. Są to informacje o występowaniu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt itp. Aktualna wiedza na temat tych siedlisk i gatunków jest w większości wynikiem przeprowadzonych inwentaryzacji przyrodniczych. Znaczna część danych o siedliskach pochodzi z inwentaryzacji przeprowadzonej w 2007 r. przez Lasy Państwowe, zweryfikowanej w 2010 roku, materiałów uzyskanych z RDLP w Krośnie oraz wyników obserwacji wykonanych w trakcie sporządzania *Planu*.

Ponieważ głównym elementem prognozy wpływu na środowisko są zaplanowane zabiegi gospodarcze, zapisane w *Planie* w formie szczegółowych wskazań, podstawową metodą analizy wpływu tych zabiegów na środowisko jest porównanie w układzie przestrzennym rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów z danymi o elementach środowiska przyrodniczego. Analizę tę przeprowadzono w dwóch postaciach:

- porównanie przestrzenne za pomocą technik GIS,
- zestawienie danych w tabelach, uzyskanych z bazy danych zawierającej informacje o planowanych zabiegach.

Techniki GIS umożliwiły wykonanie przestrzennych analiz rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do lokalizacji wybranych obiektów przyrodniczych takich jak: miejsca występowania gatunków zwierząt i roślin, siedliska przyrodnicze, obiekty chronione itp. W pierwszej kolejności dokonano wytypowania obszarów zainteresowania, czyli siedlisk przyrodniczych, stanowisk rzadkich gatunków roślin i zwierząt, obszarów będących potencjalnymi siedliskami bytowania wybranych gatunków ptaków. Na tak wytypowane obszary zostały nałożone mapy (warstwy) zaplanowanych zabiegów. W ten sposób zidentyfikowano potencjalne obszary konfliktowe, które następnie szczegółowo przeanalizowano pod kątem rodzaju zaplanowanego zabiegu i stopnia wpływu tego zabiegu na określony gatunek, siedlisko itp.

Dla wytypowanych obszarów konfliktowych wykonano tabele pomocnicze w formie wykazów i zestawień sumarycznych. Tabele te uzyskano w wyniku kwerend do bazy danych Nadleśnictwa. Zawierały one wykazy wyłączeń leśnych w granicach określonych obszarów konfliktowych z wyszczególnionymi rodzajami zabiegów oraz powierzchnią tych zabiegów. Uzyskane wykazy i zestawienia były analizowane i oceniane, a wyniki tych analiz wyszczególniono w macierzach w tekście opracowania.

Zabiegi pogrupowano następująco: rębnie (z podziałem na formy rębni), zabiegi pielęgnacyjne (TP, TW, CPP CP, CW) i odnowienia. Należy jednak zaznaczyć, że ogólna powierzchnia zaplanowana do zabiegów nie wynika wprost z sumy powierzchni tych trzech grup, ponieważ zabiegi w uprawach dotyczą w przeważającej większości tej samej powierzchni, na której wykonywane są rębnie. Łączna powierzchnia zaplanowanych zabiegów to w zasadzie powierzchnia dwóch pierwszych grup: rębni i cięć pielęgnacyjnych.

Oceny poszczególnych parametrów środowiska oraz wpływu *Planu* na te parametry polegały głównie na ocenie eksperckiej, wynikającej z przeprowadzonych wcześniej analiz tabel i zestawień.

W *Prognozie* zostały przywołane zestawienia i tabele zamieszczone w programie ochrony przyrody i elaboracie. W większości przypadków odwoływano się do zapisów *Planu*, bez ich szczegółowego przytaczania w *Prognozie*, ze względu na konieczność zachowania logicznego układu oraz spójności opracowania.

Przy określaniu wymagań ekologicznych oraz zagrożeń dla poszczególnych gatunków i siedlisk korzystano głównie z publikacji Ministerstwa Środowiska: „Monitoring gatunków roślin – przewodnik metodyczny”, „Monitoring gatunków zwierząt - przewodnik metodyczny”, „Monitoring siedlisk przyrodniczych - przewodnik metodyczny” oraz „Poradniki ochrony siedlisk i gatunków – przewodnik metodyczny”.

2.3. ZAWARTOŚĆ PLANU URZĄDZENIA LASU

Zawartość *Planu* określa ustawa o lasach z dnia 28.09.1991 r.

Zgodnie z art. 18, ust. 4. ustawy o lasach, plan urządzenia lasu powinien zawierać w szczególności:

- a) opis lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia, w tym:
 - zestawienie powierzchni lasów, gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz lasów ochronnych,
 - zestawienie powierzchni lasów z roślinnością leśną (uprawami leśnymi) według gatunków drzew w drzewostanie, klas wieku, klas bonitacji drzewostanów oraz funkcji lasów;
- b) analizę gospodarki leśnej w minionym okresie;
- c) program ochrony przyrody;
- d) określenie zadań, w tym w szczególności dotyczących:
 - ilości przewidzianego do pozyskania drewna, określonego etatem miąższościowym użytków głównych (rębnych i przedrębnych),
 - zalesień i odnowień,
 - pielęgnowania i ochrony lasu, w tym również ochrony przeciwpożarowej,
 - gospodarki łowieckiej,
 - potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej.

Szczegółowe warunki i tryb sporządzania planu urządzenia lasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. (Dz.U. z 2012 r., poz. 1302).

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tuszyma na lata 2023-2032 składa się z następujących części:

1. Ogólny opis lasów Nadleśnictwa,
2. Program ochrony przyrody,
3. Opisy taksacyjne,
4. Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębego,

5. Materiały kartograficzne.

Najbardziej istotnym elementem *Planu*, podlegającym ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze stanowią podsumowanie wszystkich prac w Nadleśnictwie z danego zakresu i są elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu *Planu*. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym 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. Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić, znając poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w *Planie*.

Stopnie szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń projektu Planu

Rodzaj zabiegów lub zapisu w projekcie <i>Planu</i>	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie <i>Planu</i>
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego Nadleśnictwa
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia
Zabiegi pielęgnacyjne	Do konkretnego wydzielenia
Czyszczenia (CW i CP)	Do konkretnego wydzielenia
Cięcia pielęgnacyjne (TW i TP)	Do konkretnego wydzielenia
Rębnie (IB, IC, IIA, IID, IIIA, IIIB, IVD)	Do konkretnego wydzielenia
Skład gatunkowy upraw	Zapisy ogólne do typów siedliskowych lasu w ramach typu drzewostanów
Zalecenia zamieszczone w programie ochrony przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wyłączeń

2.4. GŁÓWNE CELE PLANU URZĄDZENIA LASU

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, **głównym celem gospodarki leśnej**, uwzględnianym w planie urządzenia lasu nadleśnictwa, jest **zapewnienie trwałości lasu i ciągłości jego wielofunkcyjnej roli**.

Trwałość lasów w zmieniających się warunkach środowiska przyrodniczego, zgodnie z Zasadami hodowli lasu, powinna być osiągnięta przez uwzględnianie w gospodarce leśnej wzorców naturalnych, ukształtowanych przez przyrodę w czasach minionych oraz obserwację i wykorzystywanie współczesnych procesów naturalnych inspirowanych przez samą przyrodę. Przy kształtowaniu przyszłego obrazu lasów należy także brać pod uwagę trendy rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, które będą wpływać na warunki środowiska przyrodniczego i oczekiwania społeczeństwa wobec lasów i gospodarki leśnej.

Głównym celem opracowania planu urządzenia lasu jest umożliwienie prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej w nadleśnictwie (art. 7. ustawy o lasach). Minister właściwy do spraw środowiska zatwierdza i nadzoruje wykonanie planu urządzenia lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa (art. 22. ustawy o lasach).

Plan urządzenia lasu sporządza się z uwzględnieniem:

1. przyrodniczych i ekonomicznych warunków gospodarki leśnej;
2. celów i zasad gospodarki leśnej oraz sposobów ich realizacji, określonych dla każdego drzewostanu i urządzanego obiektu, z uwzględnieniem lasów ochronnych.

Przedmiotem planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa są:

1. lasy w rozumieniu art. 3 ustawy o lasach,
2. grunty przeznaczone do zalesienia (§ 2, część I IUL).

2.5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU

Dokument	Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	Sposób uwzględnienia w opracowywanym dokumencie
Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym		
Konwencja ramsarska	Zachowanie ciągłości istnienia i naturalnego charakteru obszarów wodno-błotnych, zatrzymanie ich degradacji i zanikania	Na omawianym obszarze torfowiska podlegają ochronie lub nie wykonuje się na nich żadnych zabiegów
Konwencja bońska	Ochrona wędrownych gatunków dzikich zwierząt	Na omawianym obszarze wszystkie takie gatunki podlegają ochronie
Konwencja berneńska	Ochrona dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, ze zwróceniem szczególnej uwagi na gatunki zagrożone, narażone i migrujące	Na omawianym obszarze wszystkie takie gatunki i siedliska podlegają ochronie, a korytarze ekologiczne są zachowane
Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro	Ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów	Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, bilansowanie cięć w stosunku do przyrostu drzewostanów, pozostawianie kęp do naturalnego rozkładu, ochrona drzew dziuplastych i martwych oraz biocenotycznych.
Europejska Konwencja Krajobrazowa	Utrzymanie ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu w warunkach trwałego i zrównoważonego rozwoju	Zapisy planu nie powodują zmian w krajobrazie, gdyż nie przewiduje się usuwania całości drzewostanów
Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym		
Dyrektywa Rady 2009/147/WE z 30.11.2009 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków	Doprowadzenie siedlisk przyrodniczych i gatunków o znaczeniu europejskim do tzw. „właściwego stanu ochrony”	Wszystkie siedliska i gatunki chronione tymi Dyrektywami są chronione na terenie Nadleśnictwa. Są opracowywane dokumenty planistyczne, które mogą doprowadzić do właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony
Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory		

Dokument	Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	Sposób uwzględnienia w opracowywanym dokumencie
<p>Dyrektywa Rady 2004/35/WE z 25.04.2004 r. zwana "szkodową"</p>	<p>Określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku</p>	<p>Projekt planu urządzenia lasu jest poddany strategicznej ocenie oddziaływanie na środowisko</p>
<p>Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym</p>		
<p>Polityka ekologiczna państwa</p>	<p>Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody</p>	<p>Utrzymanie lub przywracanie zdolności retencyjnych lasów, dostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do siedliska, zwiększanie różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych, pozostawianie drzew dziuplastych i martwych, zapewnianie odpowiedniego poziomu drewna martwego</p>
<p>Polityka leśna państwa</p>	<p>Ochrona różnorodności biologicznej w całym procesie prowadzenia wielofunkcyjnej zrównoważonej gospodarki leśnej. W ramach wypełniania ochronnych funkcji lasów akcentowane jest między innymi tworzenie warunków do zachowania potencjału biologicznego licznych gatunków, ekosystemów i wartości genetycznych organizmów, a także różnorodności i złożoności krajobrazu</p>	<p>j.w.</p>
<p>Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej</p>	<p>Zachowanie całego rodzimego bogactwa przyrodniczego oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jego organizacji (wewnątrz gatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego)"</p>	<p>Preferowanie naturalnego odnowienia lasu, utrzymywanie złożonej struktury drzewostanów pozwalającej znajdować nisze ekologiczne maksymalnej ilości gatunków</p>
<p>Strategia ochrony obszarów wodno-błotnych w Polsce</p>	<p>Zachowanie ciągłości istnienia i naturalnego charakteru obszarów wodno-błotnych, zatrzymanie ich degradacji i zanikania, a w razie potrzeby – restytucja przyrodnicza obiektów zdegradowanych</p>	<p>Obszary torfowisk na terenie Nadleśnictwa podlegają ochronie, ogranicza się do niezbędnego minimum zabiegi gospodarcze na siedliskach łągowych</p>

Dokument	Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	Sposób uwzględnienia w opracowywanym dokumencie
<p>Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego</p>	<p>Konieczność przebudowy drzewostanów w kierunku ich zgodności z siedliskiem, działania w zakresie hodowli lasu powinny być prowadzone z zachowaniem różnorodności biologicznej, w szczególności należy właściwie kształtować strefy ekotonowe w celu przywrócenia walorów krajobrazowych ekosystemów leśnych, należy właściwie kształtować bilans wodny w lasach poprzez zachowanie istniejących lub odtworzenie cieków i zbiorników wodnych oraz ich ochronę, należy tworzyć warunki do powoływania Leśnych Kompleksów Promocyjnych oraz certyfikacji lasów</p>	<p>Drzewostany niezgodne z siedliskiem są przebudowywane, preferuje się naturalne sposoby odnawiania lasu, utrzymuje się złożoną strukturą drzewostanów, tworzone są nowe zbiorniki retencyjne, chroni potoki.</p>
<p>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin</p>	<p>Przebudowa drzewostanów niedostosowanych do siedliska jako główne zadanie gospodarcze leśnictwa. Dopuszcza się zwiększenie w niewielkim stopniu areału gruntów leśnych zgodnie z operatem granicy polno-leśnej. Dopuszcza się rozwój funkcji rekreacyjnej lasów</p>	<p>W <i>Planie</i> jest planowana kontynuacja przebudowy drzewostanów niezgodnych z siedliskiem.</p>

2.6. POWIĄZANIA PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI, W TYM DOKUMENTAMI W ZASIĘGU DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA, DLA KTÓRYCH ZOSTAŁY SPORZĄDZONE STRATEGICZNE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego

Podstawowym dokumentem w dziedzinie polityki zagospodarowania przestrzennego na omawianym terenie jest „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego z 2002 roku, stanowiący załącznik nr 1 do uchwały Nr XLVIII/522/02 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 30 sierpnia 2002 roku.

W dniu 18 września 2018 r. w Dzienniku Urzędowym Województwa Podkarpackiego pod poz. 3937 została opublikowana Uchwała Sejmiku Województwa Podkarpackiego nr LIX/930/18 z dnia 27 sierpnia 2018 r. zmieniająca uchwałę w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego. Po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia tj. 3 października 2018 r. zaczął obowiązywać Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego Perspektywa 2030.

Ogólnym celem polityki przestrzennej województwa, ustalonym w obowiązującym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego jest sterowanie rozwojem przestrzennym, podejmowanie działań oraz określenie i realizacja zadań publicznych o znaczeniu ponadlokalnym, które w efekcie przyniosą między innymi korzystniejsze warunki dla zrównoważonego rozwoju województwa, przełożenie priorytetów określonych w strategii rozwoju województwa do układów przestrzennych, efektywniejsze wykorzystanie istniejącego stanu zainwestowania terenu. W Planie uwzględnione są ustalenia m.in. w zakresie: ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska i dziedzictwa kulturowego oraz infrastruktury technicznej. Wskazane są tereny objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Gospodarka leśna jest uzależniona od funkcji, jaką pełnią lasy, tj. funkcji produkcyjnej i pozaprodukcyjnej. Na terenach lasów państwowych gospodarka leśna prowadzona jest zgodnie z planami urządzenia lasów, uwzględniającymi przyrodnicze i ekonomiczne warunki oraz cele i zasady gospodarki leśnej, wraz ze sposobami ich realizacji. Plan w zakresie gospodarki leśnej przewiduje:

- 1) zachowanie dwóch podstawowych funkcji lasów:
 - produkcyjnej, mającej na celu zachowanie ciągłości i trwałego pozyskania użytków drzewnych (w tym produkcję i przetwarzanie drewna oraz innych surowców i produktów na zasadzie racjonalnej gospodarki),

- pozaprodukcyjnej, w tym: środowiskowotwórczej (m.in. glebo- i wodochronnej, krajobrazowej, ostoje zwierząt) oraz społecznej (m.in. uzdrowiskowej, turystycznej, rekreacyjnej),

2) rozwój zrównoważonej gospodarki leśnej.

W celu ochrony i zwiększania różnorodności biologicznej lasów oraz rozwoju trwałej, zrównoważonej gospodarki leśnej Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego przewiduje:

- 1) kontynuację realizacji modelu zrównoważonego gospodarstwa leśnego, uwzględniającego współistnienie funkcji produkcyjnych i pozaprodukcyjnych, poprzez między innymi powiększanie powierzchni lasów ochronnych, głównie w północno-wschodniej i środkowej części województwa, gdzie udział lasów ochronnych jest najmniejszy;
- 2) zapewnienie optymalnych warunków funkcjonowania lasów w tym:
 - zachowanie dotychczasowego stanu różnorodności biologicznej i krajobrazowej lasów województwa;
 - ukierunkowanie ruchu turystycznego i rekreacyjnego oraz poprawa zagospodarowania turystycznego w lasach;
- 3) powiększanie zasobów leśnych, w tym:
 - zmniejszanie fragmentacji kompleksów leśnych oraz tworzenie leśnych korytarzy ekologicznych;
 - tworzenie powiązań ekologicznych na terenach o małej lesistości, w formie płatów i wysp;
 - wskazywanie do zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo (również małych obszarów).

Nadleśnictwo prowadzi swoją działalność w granicach administracyjnych gmin: Niwiska, Czermin, Wadowice Górne, Przeclaw, Mielec, miasto Mielec, Żyraków, Ostrów. W poniższym opisie przedstawiono najbardziej istotne dokumenty planistyczne obowiązujące w poszczególnych gminach.

Gmina Żyraków

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Żyraków uchwalono uchwałą Nr XII/109/99 Rady Gminy w Żyrakowie z dnia 09.12.1999 r. nie formułując kierunków zmian zagospodarowania gruntów nadleśnictwa.

Gmina Żyraków nie przyjęła MPZP, który dotyczyłby swym zakresem terenów administrowanych przez Nadleśnictwo Tuszyna.

Gmina posiada opracowaną Strategię Rozwoju Gminy Żyraków na lata 2014-2024, przyjętą Uchwałą Nr XLVII/367/2014 Rady Gminy w Żyrakowie z dnia 24 października 2014 roku oraz Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żyraków na lata 2017-2021 z perspektywą do roku 2025.

Gmina Niwiska

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Niwiska, uchwalone uchwałą Nr XVII/125/00 r. Rady Gminy Niwiska z dnia 30 listopada 2000 r. z późniejszymi zmianami, nie wyznacza kierunków zmian zagospodarowania odnośnie lasów w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyna.

Gmina nie posiada uchwalonych MPZP, które swym zakresem obejmują grunty Nadleśnictwa Tuszyna.

Gmina Czermin

Gmina Czermin nie posiada uchwalonych MPZP, które swym zakresem obejmują grunty Nadleśnictwa Tuszyna. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czermin, przyjęte uchwałą Nr XXIX/154/01 Rady Gminy w Czerminie z dnia 31 sierpnia 2001 r. z późniejszymi zmianami, nie wyznacza kierunków zmian zagospodarowania odnośnie lasów w zarządzie Nadleśnictwa.

Gmina Mielec

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mielec, przyjęte uchwałą Nr XXXVII/182/2002 Rady Gminy Mielec z dnia 22 maja 2002 r. z późniejszymi zmianami, nie formułuje kierunków zmian zagospodarowania odnośnie lasów w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyna.

Gmina Miasto Mielec

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasta Mielec, uchwalone uchwałą Nr XXI/186/2000 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 28 września 2000 r. z późniejszymi zmianami, nie wyznacza kierunków zmian zagospodarowania odnośnie lasów w zarządzie Nadleśnictwa.

Gmina nie posiada MPZP, które dotyczyłyby swym zakresem terenów administrowanych przez Nadleśnictwo Tuszyna.

Gmina Przecław

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Przecław - uchwała Nr XXIII/128/2000 Rady Gminy Przecław z dnia 29 września 2000 r. z późniejszymi zmianami, a także uchwalone MPZP, nie obejmują gruntów Nadleśnictwa Tuszyna. Gmina posiada Program Ochrony Środowiska dla Gminy Przecław na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028.

Gmina Wadowice Górne

Strategia Rozwoju Gminy Wadowice Górne na lata 2021-2030 przyjęta uchwałą Nr XXIII/170/2021 Rady Gminy Wadowice Górne z dnia 14 maja 2021 roku oraz uchwalone przez Gminę MPZP, nie obejmują swym zakresem gruntów Nadleśnictwa Tuszyna.

Gmina Ostrów

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ostrów, uchwalone uchwałą Nr XVIII/95/2000 Rady Gminy Ostrów z dnia 19 kwietnia 2000 roku wraz z późniejszymi zmianami i MPZP, nie wyznaczają kierunków zagospodarowania terenów w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyma.

Treść gminnych dokumentów planistycznych nie narzuca specyficznych sposobów planowania i zagospodarowania lasów. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego – w formie częściowej, dotyczą terenów poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyma.

Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych

Wspólną cechą rozwoju miast, gmin i powiatów jest utrzymanie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez racjonalne i proekologiczne gospodarowanie zasobami zieleni nie urządzonej i terenami nie zainwestowanymi. Teren działania Nadleśnictwa Tuszyma obejmuje cztery powiaty: dębicki, kolbuszowski, mielecki i ropczycko-sędziszowski. Dębicki, ropczycko-sędziszowski, mielecki, posiadają opracowane strategie rozwoju, a dębicki, kolbuszowski, mielecki, programy ochrony środowiska. Dokumenty te w swych celach strategicznych nie dotyczą bezpośrednio gruntów Nadleśnictwa Tuszyma, jedynie ogólne założenia tych opracowań odnoszą się do zrównoważonego rozwoju lasów w ramach wieloletnich planów urzędzenia lasu. Analogiczna sytuacja występuje w opracowanych strategiach dla gmin.

Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego

Strategia rozwoju województwa – Podkarpackie 2030 (zał. do Uchwały Nr XXVII/458/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 28 września 2020 r.). Jednym z jej celów strategicznych jest zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. Realizowany on będzie między innymi przez inwentaryzację przyrodniczą oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami poddanymi ochronie w celu zmniejszenia naturalnej konfliktogenności ochrony wartości wysoko cenionych, wsparcie projektów dotyczących ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych, zmniejszenie antropopresji na cennych przyrodniczo obszarach turystycznych, zwalczanie roślin inwazyjnych, utrzymanie we właściwym stanie zachowania siedlisk przyrodniczych zależnych od wód (łąki zmiennowilgotne, torfowiska, młaki itp.), wsparcie działań w zakresie ochrony czynnej w rezerwatach przyrody i obszarach Natura 2000, utrzymanie i ochrona przed zabudową istniejących korytarzy ekologicznych, ochronę różnorodności krajobrazowej oraz funkcji ekosystemów, ochronę obszarów

produkcji rolniczej i atrakcyjnych krajobrazowo przed niekorzystnymi warunkami hydrologicznymi i meteorologicznymi.

Województwo Podkarpackie posiada przyjęty uchwałą Nr XXXI/521/21 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 19 stycznia 2021 roku Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 r. wraz z Prognozą oddziaływania programu na środowisko. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego wyznacza dziesięć obszarów interwencji, między innymi dotyczący zasobów przyrodniczych, którego głównym celem jest zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, określono dla niego kierunki interwencji, w tym:

- zarządzanie ochroną przyrody i krajobrazu tj. monitoring zasobów oraz opracowanie narzędzi zarządzania m.in. audytu krajobrazowego, planów ochrony, programów,
- zachowanie i przywracanie właściwego stanu siedlisk i gatunków, w szczególności gatunków zagrożonych,
- utrzymanie i poprawa stanu siedlisk przyrodniczych użytkowanych rolniczo,
- budowanie świadomości ekologicznej i aktywizacja społeczeństwa na rzecz ochrony różnorodności biologicznej,
- realizacja inwestycji w zakresie zielonej i niebieskiej infrastruktury w miastach,
- prowadzenia trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- ochrona lasów przed pożarami i szkodnikami,

Program Strategiczny Rozwoju Transportu Województwa Podkarpackiego opracowano do roku 2023 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko (Załącznik nr 1 do uchwały). Przyjęty uchwałą Nr 191/3910/16 Zarządu Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 28 czerwca 2016 roku, uzupełniony zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej z dnia 23 maja 2016 r. Zawarta w nim ocena potencjalnych oddziaływań jest hipotetyczna, ze względu na bardzo ogólny charakter dokumentu, a szczegółowe skutki oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć wyszczególnionych w Programie będą poddawane procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, aby umożliwić ich realizację.

Istniejące strategie rozwoju i programy ochrony środowiska szczebla powiatowego nie narzucają specyficznych sposobów planowania i zagospodarowania lasów, zawierają przedsięwzięcia dotyczące poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii oraz włączania aspektów ekologicznych do polityk sektorowych oraz edukacji ekologicznej.

Powiat dębicki posiada opracowaną Strategię Rozwoju Powiatu Dębickiego na lata 2015-2025 i Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Dębickiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2023 roku.

Powiat kolbuszowski posiada opracowaną Strategię Rozwoju Powiatu Kolbuszowskiego na lata 2014-2020 i Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kolbuszowskiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022 – 2025 przyjęty uchwałą nr XXXV/199/2017 Rady Powiatu z dnia 27.12.2017 r.

Powiat Mielecki posiada Strategię Rozwoju Powiatu Mieleckiego na lata 2021-2030 i Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mieleckiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko, który został przyjęty uchwałą Nr XXXIX/356/2022 Rady Powiatu Mieleckiego z dnia 21 marca 2022 r.

Powiat Ropczycko-Sędziszowski posiada Strategię Rozwoju Powiatu Ropczycko-Sędziszowskiego na lata 2021-2030 przyjętą uchwałą nr XXII/161/2020 Rady Powiatu Ropczycko – Sędziszowskiego z dnia 21 grudnia 2020 r.

Wymienione dokumenty zwracają uwagę na współistnienie środowiska przyrodniczego i zurbanizowanego, z uwzględnieniem różnych form ochrony środowiska naturalnego oraz tworzenie warunków do racjonalnego wykorzystania tego środowiska. Podstawowym ich założeniem jest stworzenie obszaru zrównoważonego rozwoju, integrującego cele społeczne, ekologiczne i gospodarcze oraz zapewniającego możliwości realizacji potrzeb społeczeństwa i osiągnięcie wysokiego standardu życia, z szczególnym naciskiem na ochronę środowiska i turystykę, przy wykorzystaniu i zachowaniu unikalnych walorów naturalnych. Dokumenty powyższe w pełnym zakresie uwzględniają potrzeby i wymogi gospodarki leśnej wynikające z wewnętrznych wytycznych Lasów Państwowych oraz uwzględniają ograniczenia wynikające z występowania form ochrony przyrody.

Przewidywany wpływ realizacji założeń polityki przestrzennego zagospodarowania gmin oraz całego regionu na prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, w zakresie:

Ochrony środowiska, w tym: ochrony przyrody, ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz ochrony krajobrazu.

Zapisy zawarte w opracowaniach uwzględniają potrzeby w tym zakresie.

Ochrony wód i gospodarowania wodami.

Planowane przedsięwzięcia nie zagrażają zasobom wodnym regionu, a planowane działania wpłyną na poprawę jakości wód.

Obrony kraju.

W zasięgu Nadleśnictwa nie występują obiekty bezpośrednio związane z obronnością.

Ochrony zdrowia ludności z uwzględnieniem turystyki i rekreacji.

Brak wpływu.

Udokumentowanych złóż kopalin.

Na gruntach Nadleśnictwa Tuszyma terenem górniczym objęte jest złożo gazów ziemnych Blizna-Ocieka. Tereny górnicze przylegają do gruntów nadleśnictwa w przypadku złóż Biały Bór, Biały Bór II (oddz. 210 obrębu Tuszyma) oraz Przeclaw II (oddz. 101 obrębu Przeclaw). Nie stwierdzono w Planach zamiaru ekspansji inwestycyjnych w tym zakresie.

Przewidywanych inwestycji o znaczeniu ponadlokalnym, w tym mogących spowodować zagrożenie trwałości lasu.

W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego nie przewiduje się inwestycji o znaczeniu ponadlokalnym mogących wpływać negatywnie na środowisko i zagrażać trwałości lasu.

Podstawowym założeniem powyższych dokumentów jest stworzenie obszaru zrównoważonego rozwoju, integrującego cele społeczne, ekologiczne i gospodarcze oraz zapewniającego możliwości realizacji potrzeb społeczeństwa i osiągnięcie wysokiego standardu życia, ze szczególnym naciskiem na ochronę środowiska i turystykę, przy wykorzystaniu i zachowaniu unikalnych walorów naturalnych. Dokumenty powyższe w pełnym zakresie uwzględniają potrzeby i wymogi gospodarki leśnej wynikające z wewnętrznych wytycznych Lasów Państwowych oraz uwzględniają ograniczenia wynikające z form ochrony przyrody. W związku z powyższym nie stwierdza się zagrożeń dla prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej pod wpływem realizacji polityki przestrzennego zagospodarowania.

Projekt Planu urządzenia lasu jest zgodny ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu, wyrażoną w planach zagospodarowania przestrzennego oraz w regionalnych programach ochrony środowiska.

Nie stwierdzono, aby istniało zagrożenie wystąpienia negatywnego skumulowanego oddziaływania na środowisko.

2.7. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ *PLANU* ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Proponuje się, aby analizę skutków realizacji obligatoryjnych zadań gospodarczych zawartych w *Planie* prowadził organ nadzorujący, którym jest, zgodnie z zapisem art. 34 pkt. 2c) ustawy z dnia 28 września o lasach, Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (w konkretnym przypadku Dyrektor RDLP w Krośnie). Obiektywną ocenę realizacji planu urządzenia lasu zapewni

monitoring następujących wskaźników (zgodnie z ustaleniami KZP - załącznik do protokołu):

- powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych, bez względu na położenie względem obszarów Natura 2000,
- wykonania zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu, w wymiarze powierzchniowym, bez względu na położenie względem obszarów Natura 2000,
- powierzchni lasów według pełnionych funkcji,
- powierzchni lasów według kategorii użytkowania,
- powierzchni pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu,
- powierzchni wykonywanych odnowień i zalesień.

Częstotliwość monitoringu i raportowania przyjmuje się w cyklu dziesięcioletnim, wg zasad kontroli w Lasach Państwowych Inspekcji Lasów Państwowych – jako organu kontrolnego Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

2.8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Nadleśnictwo Tuszyma leży w odległości około 75 km od granicy państwowej. Ponadto ze względu na lokalny i miejscowy charakter działań zapisanych w Planie, nie stwierdza się, aby możliwe było transgraniczne oddziaływanie jego realizacji na środowisko.

3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

3.1. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE NADLEŚNICTWA

Szczegółowe opisanie stanu środowiska na terenie Nadleśnictwa znajduje się w elaboracie oraz programie ochrony przyrody. W niniejszej Prognozie przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące Nadleśnictwa.

3.1.1. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA

a) położenie przyrodniczo - leśne

Uwzględniając „Regionalizację przyrodniczo-leśną Polski 2010” (Zielony R., Kliczkowska A. 2012), lasy omawianego Nadleśnictwa położone są w:

Krajnie Małopolskiej	- VI,
Mezoregion Niziny Nadwiślańskiej	- VI-29 (23,2%),
Mezoregion Puszczy Sandomierskiej	- VI-31 (20,5%),
Mezoregion Bocheńsko-Tarnowski	- VI-32 (24,3%),
Mezoregion Płaskowyżu Kolbuszowskiego	- VI-33 (32,0%).

Szczegółowy przebieg granic mezoregionów został przedstawiony w „Programie ochrony przyrody”.

b) położenie fizyczno-geograficzne

Grunty Nadleśnictwa (Solon i inni 2018) leżą w wymienionych poniżej jednostkach podziału fizyczno-geograficznego:

Megaregion - Karpaty, Podkarpacie i Nizina Panońska	- 5,
Prowincja - Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym	- 51,
Podprowincja - Północne Podkarpacie	- 512,
Makroregion - Kotlina Sandomierska	- 512.4-5,
Mezoregion - Nizina Nadwiślańska	- 512.41,
Mezoregion - Płaskowyż Tarnowski	- 512.43,
Mezoregion - Dolina Dolnej Wisłoki	- 512.44,
Mezoregion - Płaskowyż Kolbuszowski	- 512.48,
Mezoregion - Pradolina Podkarpacka	- 512.51.

c) położenie hydrograficzne

Obszar Nadleśnictwa położony jest w dorzeczu Wisły, na obszarze kilku większych działów wodnych (II-rzędu). Zasadniczą, największą część Nadleśnictwa odwadnia rzeka Wisłoka – ciek II-rzędu, uchodzący do Wisły w Gawłuszowicach, który stanowi swoistą oś sieci rzecznej tego rejonu. Do jej większych dopływów, należy Brzeźnica, Tuszymka, Kanał Białoborski i Stary Breń (cieki III-rzędu). Obok Wisłoki obszar Nadleśnictwa odwadnia 7 innych cieków II-rzędu, przy czym przez zasięg terytorialny płynie tylko 4 z nich. Są to: Karaś, Suwczyna, Potok Orła i Breń.

Zasilanie rzek w wody odbywa się głównie za pośrednictwem źródeł i zasilania gruntowego, w mniejszym stopniu bezpośrednio przez opady. Dużą rolę w retencji wód opadowych spełnia pokrywa śnieżna, której topnienie powoduje wysokie stany wód w okresie wiosennym (marzec, kwiecień). Utrzymują się one często do połowy maja, a także pod koniec czerwca i w lipcu, co z kolei związane jest letnim maksimum opadowym. Najniższy poziom wód zazwyczaj notowany jest we wrześniu i w październiku.

3.1.2. KLIMAT

Obszar Nadleśnictwa Tuszyna (wg E. Romera 1949) leży w strefie klimatu podgórskich nizin i kotlin, według Gumińskiego zaliczany jest do stosunkowo cieplej dzielnicy Sandomiersko-Rzeszowskiej. W klasyfikacji Okołowicza (1978) obszar Nadleśnictwa Tuszyna znajduje się w regionie klimatycznym sandomierskim. Jest to region nizinny, pozostający jednak pod wpływem okolicznych gór i wyżyn charakteryzujący się długimi, upalnymi latami i łagodnymi zimami.

Średnia roczna temperatura w omawianym dziesięcioleciu wyniosła 9,6°C (9,4-9,8°C odpowiednio dla stacji w Chorzelowie i Zawadzie). Najcieplejszym miesiącem był lipiec ze średnią temperaturą 20,3°C, najzimniejszym styczeń (od -1,6 do -1,1°C).

Zarówno średnie miesięczne temperatury, niezależnie od pór roku, jak i średnie roczne są zdecydowanie wyższe w ostatnim dziesięcioleciu w porównaniu z temperaturami notowanymi w poprzednich dekadach (średnia wieloletnia dla stacji Rzeszów-Jasionka za okres 1981-2010 wynosi 8,4°C). Porównując dane dla obu stacji można stwierdzić brak istotnych różnic w danych dotyczących średnich temperatur – są one zbliżone. Nieco wyższe temperatury występowały w części południowej.

Średnie nasłonecznienie w roku wynosi 5,9 h/dobę. Jedynie w miesiącach ciepłych (maj-sierpień) liczba ta przekraczała 8 godzin, w miesiącach zimowych (grudzień-luty) notowano średnio nieco ponad 2 godziny słońca dziennie.

Średnia roczna suma opadów kształtuje się na poziomie 660–690 mm i jest wyższa od średniej rocznej sumy opadów w kraju wynoszącej 645 mm (dane za 2020 rok). Nie odbiega jednak znacząco od poprzednich danych dla tego obszaru – średnia

wieloletnia dla stacji Rzeszów-Jasionka za lata 1981-2010 wynosi 652,6 mm. W ostatnich latach obserwuje się wzrost intensywności opadów często prowadzący do zagrożeń powodziowych.

Zjawiskiem szczególnie szkodliwym są nawałnice oraz burze gradowe. Na omawianym obszarze mogą one występować od kwietnia do końca września. Częstość występowania opadów gradowych określa się na kilka w roku. Grad może spowodować duże szkody w uprawach, młodnikach i szkółkach, a także w drzewostanach starszych, zwłaszcza w okresie kwitnienia.

Liczba dni z pokrywą śnieżną, jej grubość, czas powstawania i zanikania, zależne są od wysokości nad poziom morza, rzeźby terenu, rodzaju szaty roślinnej oraz charakteru lokalnej cyrkulacji powietrza. Na omawianym terenie średnio notuje się 70 dni z pokrywą śnieżną. Początek zalegania pokrywy śnieżnej przypada zwykle na początek grudnia, sporadycznie śnieg może występować już w listopadzie. Koniec zalegania pokrywy śnieżnej jest bardzo różny, zazwyczaj jednak ustępuje ona w trzeciej dekadzie marca. Zaznaczyć należy, że daty pojawiania się i zanikania pokrywy śnieżnej są w każdym sezonie zimowym inne, a różnice mogą dochodzić do kilkudziesięciu dni.

Okres wegetacyjny (średnia temperatura dobowa powyżej 5°C) trwa na omawianym terenie 205–215 dni. Początek okresu przypada na pierwsze dni kwietnia, a koniec na przełomie I i II dekady listopada. Okres bezprzymrozkowy trwa 150–165 dni.

3.1.3. POWIETRZE

Powietrze jest nie tylko niezbędnym do życia zasobnikiem tlenu, ale również ma decydujący wpływ na zdrowie człowieka. Wprowadzanie do powietrza substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę, gleby, wody lub spowodować inne szkody w środowisku określane jest jako zanieczyszczenie powietrza. Liczba rodzajów zanieczyszczeń, jaka może występować w powietrzu, jest niezmiernie duża. Ze względu na tę mnogość wyodrębniono grupy zanieczyszczeń nazywanych charakterystycznymi zanieczyszczeniami powietrza. Do zanieczyszczeń tych zaliczamy m. in.: pył, tlenki węgla, tlenki siarki, tlenki azotu i węglowodory. Ochrona powietrza polega na dotrzymanywaniu ustalonych poziomów substancji w powietrzu.

W Nadleśnictwie Tuszyma, największe zanieczyszczenie powietrza powoduje przemysł energetyczny oraz przemysł związany z przetwórstwem drewna i tworzyw sztucznych zlokalizowany w mieście Mielec.

Struktura zanieczyszczeń emitowanych do powietrza obejmuje głównie emisję ze źródeł energetycznych i są to m.in.: pył, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i dwutlenek węgla. Do podmiotów branży energetycznej należą: Elektrociepłownia Mielec i kotłownie należące do Miejskiego Przedsiębiorstwa

Energetyki Ciepłej. Oprócz w/w systemów na terenie Mielca zlokalizowanych jest szereg kotłowni lokalnych zaopatrujących w ciepło zakłady przemysłowe, obiekty użyteczności publicznej, obiekty usługowe, budynki mieszkalne itp. Kotłownie te w większości wykorzystują do produkcji energii ciepłej paliwo węglowe, gaz ziemny i olej opałowy. Proces spalania paliw stałych w paleniskach domowych jest dodatkowym źródłem tzw. niskiej emisji zanieczyszczeń.

W Mielcu poziom emisji zanieczyszczeń powietrza mierzony na stacji przy ul. M.C. Skłodowskiej (SO₂, NO₂, pył BS) przez WSSE w Rzeszowie, zaliczono do klasy A (poziom stężenia zanieczyszczenia nie przekraczał wartości dopuszczalnej). System monitoringu powietrza prowadzony jest również w rejonie Specjalnej Strefy Ekonomicznej „EURO-PARK Mielec” za pomocą Mobilnego Laboratorium Zanieczyszczeń Powietrza Atmosferycznego (MOBIL) przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Teren Strefy charakteryzuje się w mieście największą koncentracją zakładów przemysłowych i wynikającymi stąd największymi zagrożeniami dla środowiska.

Do zakładów znacząco wpływających na stan powietrza należą:

1. Krono-Wood Sp. z o.o,
2. Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o.,
3. Termo Organika S.A.,
4. Onduline Production Sp. z o.o..

Wielkości stężeń dobowych zanieczyszczeń powietrza (SO₂, NO₂, CO, pył zawieszony, lotne związki organiczne) mierzone w rejonie SSE nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

Biorąc pod uwagę przedstawione pomiary oraz pomiary wykonywane w ramach prowadzenia monitoringu krajowego i regionalnego przez służby ochrony środowiska na terenach o podobnym charakterze, można stwierdzić, że obszar Nadleśnictwa należy do rejonów słabo zanieczyszczonych o rysujących się tendencjach pozytywnych.

3.1.4. WODY

Wody powierzchniowe Nadleśnictwa to przede wszystkim Wisłoka oraz jej dopływy. W 2017 roku badania jakości wód dotyczyły zlewni nr 218 Wisłoki.

W punkcie pomiarowym Kanał Białoborski – Rzemień PL01S1601_3687 potencjał ekologiczny określono jako dobry, natomiast stan chemiczny określono poniżej dobrego, a stan ogólny określono jako zły.

W punkcie pomiarowym Wisłoka – Rzochów PL01S1601_3693 potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany, natomiast stan chemiczny określono poniżej dobrego, a stan ogólny określono jako zły.

W punkcie pomiarowym Wisłoka-Gawłuszowice PL01S1601_1904 potencjał ekologiczny określono jako słaby, natomiast stan chemiczny określono poniżej dobrego, a stan ogólny określono jako zły.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tuszyma znajdują się dwa główne zbiorniki wód podziemnych:

- zbiornik Dębica-Stalowa Wola – Rzeszów nr 425 – jest to zbiornik porowy, czwartorzędowy, o klasie jakości wód od I do III, całość zbiornika jest w obszarze ochronnym zbiorników wód podziemnych,
- zbiornik Dolina Borowa nr 424 - jest to zbiornik porowy, czwartorzędowy, o jakości wód na przeważającym obszarze w II klasie, lokalnie III.

3.1.5. GLEBY

Z bazy opisowej programu TAKSATÓR, wygenerowano powierzchnię i udział procentowy typów i podtypów gleb w obrębach leśnych oraz Nadleśnictwie Tuszyma i zamieszczono w poniższej tabeli.

Zestawienie typów gleb w nadleśnictwie

Podtyp gleby	Obręb PRZECLAW		Obręb TUSZYMA		Nadleśnictwo Tuszyma	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Arenosole inicjalne	-	-	14,45	0,17	14,45	0,12
Arenosole bielcowane	-	-	2,18	0,03	2,18	0,02
Razem Arenosole	-	-	16,63	0,20	16,63	0,14
Gleby brunatne właściwe	8,99	0,25	27,53	0,33	36,52	0,30
Gleby brunatne wylugowane	46,92	1,33	9,19	0,11	56,11	0,47
Gleby brunatne kwaśne	58,53	1,66	2,88	0,03	61,41	0,51
Gleby brunatne bielcowe	85,67	2,42	2,70	0,03	88,37	0,74
Razem Gleby brunatne	200,11	5,66	42,30	0,50	242,41	2,02
Gleby rdzawe właściwe	16,25	0,46	49,15	0,58	65,40	0,54
Gleby rdzawe brunatne	85,19	2,41	296,01	3,50	381,20	3,17
Gleby rdzawe bielcowe	438,27	12,38	4964,09	58,62	5402,36	45,00
Razem Gleby rdzawe	539,71	15,25	5309,25	62,70	5848,96	48,71
Gleby bielcowe właściwe	213,37	6,03	523,29	6,18	736,66	6,13
Gleby glejo-bielcowe właściwe	520,21	14,69	375,61	4,43	895,82	7,46
Gleby glejo-bielcowe murszaste	688,57	19,46	564,44	6,67	1253,01	10,44
Razem Gleby bielcowe	1422,15	40,18	1463,34	17,28	2885,49	24,03
Gleby gruntowoglejowe właściwe	405,30	11,46	141,32	1,67	546,62	4,55
Gleby gruntowoglejowe próchniczne	8,48	0,24	35,66	0,42	44,14	0,37
Gleby gruntowoglejowe torfowe	1,40	0,04	39,26	0,46	40,66	0,34

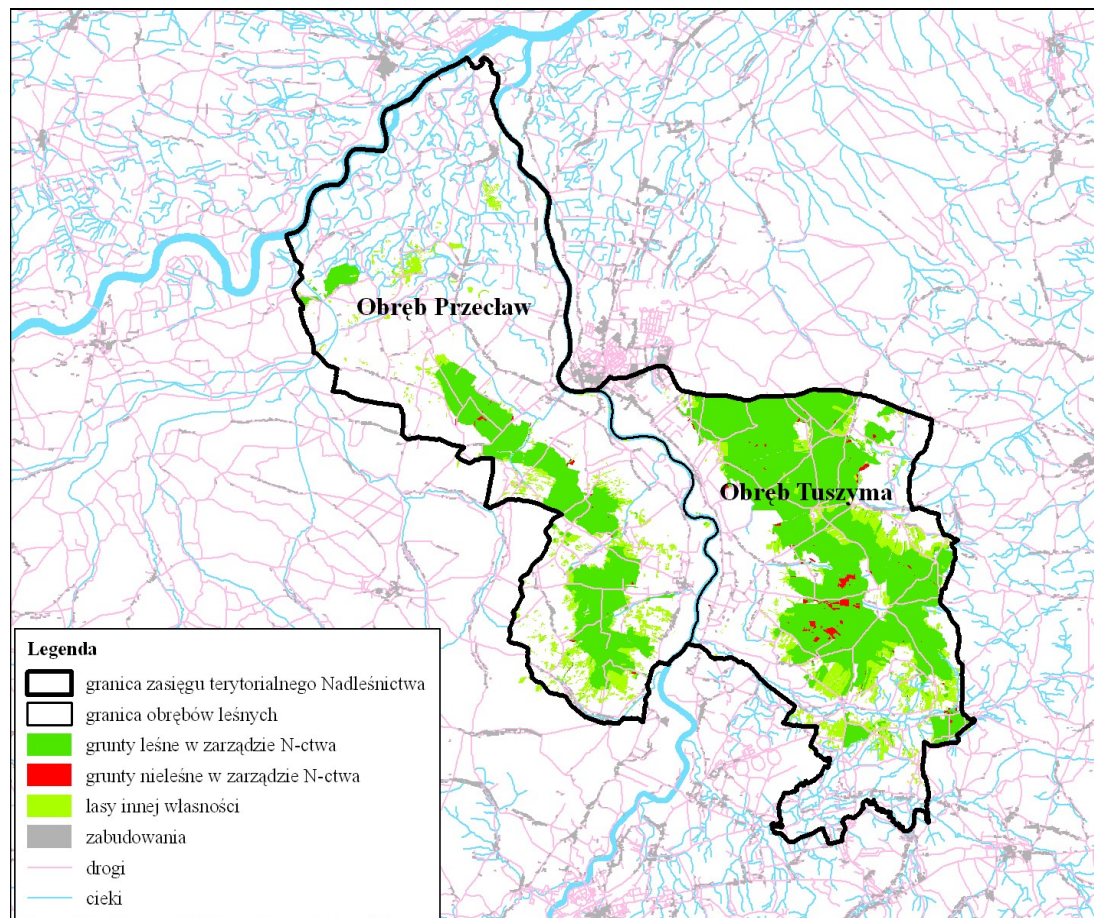
Podtyp gleby	Obręb PRZECLAW		Obręb TUSZYMA		Nadleśnictwo Tuszyna	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Gleby gruntowoglejowe torfiaste	6,53	0,18	30,63	0,36	37,16	0,31
Gleby gruntowoglejowe murszowe	25,50	0,72	91,36	1,08	116,86	0,97
Gleby gruntowoglejowe murszaste	290,68	8,21	277,07	3,28	567,75	4,73
Gleby gruntowoglejowe mułowe	-	-	7,78	0,09	7,78	0,06
Razem Gleby gruntowoglejowe	737,89	20,85	623,08	7,36	1360,97	11,33
Gleby opadowoglejowe właściwe	374,65	10,59	135,06	1,60	509,71	4,25
Gleby opadowoglejowe bielcowane	75,06	2,12	46,00	0,54	121,06	1,01
Gleby stagnoglejowe właściwe	3,30	0,09	-	-	3,30	0,03
Gleby amfiglejowe	1,92	0,05	-	-	1,92	0,02
Razem Gleby opadowoglejowe	454,93	12,85	181,06	2,14	635,99	5,31
Gleby torfowe torfowisk niskich	3,62	0,10	131,74	1,56	135,36	1,12
Gleby torfowe torfowisk przejściowych	0,40	0,01	58,18	0,68	58,58	0,49
Gleby torfowe torfowisk wysokich	-	-	3,44	0,04	3,44	0,03
Razem Gleby torfowe	4,02	0,11	193,36	2,28	197,38	1,64
Gleby torfowo-murszowe	1,50	0,04	304,00	3,59	305,50	2,55
Gleby mułowo-murszowe	-	-	0,50	0,01	0,50	0,00
Razem Gleby murszowe	1,50	0,04	304,50	3,60	306,00	2,55
Gleby mineralno-murszowe	56,67	1,61	164,45	1,94	221,12	1,84
Gleby murszaste	94,36	2,66	52,75	0,62	147,11	1,23
Gleby murszowate właściwe	9,49	0,27	24,91	0,29	34,40	0,29
Razem Gleby murszowate	160,52	4,54	242,11	2,85	402,63	3,36
Mady rzeczne próchniczne	11,48	0,32	-	-	11,48	0,09
Mady rzeczne brunatne	4,14	0,12	4,06	0,05	8,20	0,07
Razem Mady rzeczne	15,62	0,44	4,06	0,05	19,68	0,16
Gleby deluwialne brunatne	2,97	0,08	-	-	2,97	0,02
Razem Gleby deluwialne	2,97	0,08	-	-	2,97	0,02
Gleby industrioziemne i urbanoziemne o niewykształconym profilu	-	-	87,83	1,04	87,83	0,73
Razem Gleby industrioziemne i urbanoziemne	-	-	87,83	1,04	87,83	0,73
Razem grunty leśne	3539,42	100,00	8467,52	100,00	12006,94	100,00

Dominującą rolę, pod względem zajmowanej powierzchni, odgrywają w Nadleśnictwie gleby rdzawe. Jak wynika z danych przedstawionych w powyższej tabeli, gleby rdzawe zajmują łącznie blisko 49% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

3.1.6. LASY

LESISTOŚĆ

Obszar Nadleśnictwa cechuje średnia lesistość (ok. 30%), wyższa od lesistości Krainy (24%) i Dzielnicy (25%), niższa niż w RDLP Krosno (35%) i województwie (36%).



Mapa lasów i gruntów Nadleśnictwa.

TYPY SIEDLISKOWE LASU

Siedliskowe typy lasu zestawiono w oparciu o bazę opisów taksacyjnych. Ich udział przedstawiono poniżej.

Tab.4. Udział siedliskowych typów lasu w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Tuszyma.

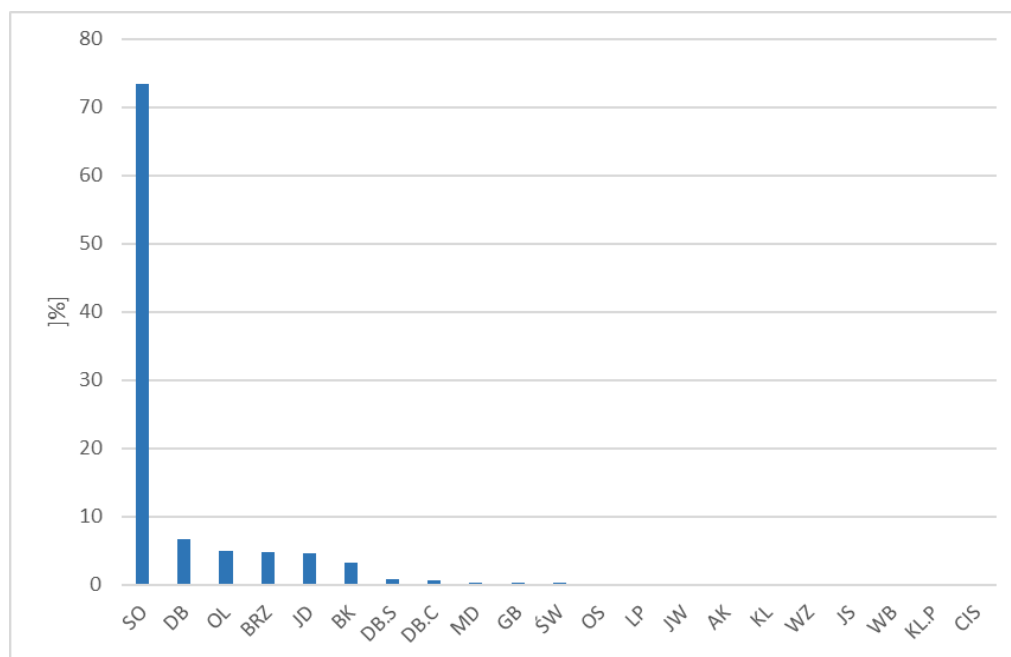
Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	Przeclaw		Tuszyma		Pow. (ha)	Udział (%)
	Pow. (ha)	Udział (%)	Pow. (ha)	Udział (%)		
BŚW	13,60	0,38	905,72	10,70	919,32	7,66
BB	-	-	3,44	0,04	3,44	0,03
BMŚW	385,44	10,89	4543,03	53,65	4928,47	41,05
BMW	1673,06	47,27	1132,24	13,37	2805,30	23,36
BMB	1,90	0,05	113,12	1,34	115,02	0,96
LMŚW	214,63	6,06	322,26	3,81	536,89	4,47
LMW	1087,86	30,74	865,71	10,22	1953,57	16,27
LMB	-	-	79,61	0,94	79,61	0,66
LŚW	2,77	0,08	100,36	1,19	103,13	0,86
LW	121,27	3,43	43,50	0,51	164,77	1,37
OL	8,15	0,23	301,57	3,56	309,72	2,58
OLJ	25,58	0,72	50,85	0,60	76,43	0,64
LŁ	5,16	0,15	6,11	0,07	11,27	0,09
Razem	3539,42	100,00	8467,52	100,00	12006,94	100,00

Największy udział na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Tuszyma mają siedliska boru mieszanego świeżego (BMśw) zajmujące 41,05% powierzchni leśnej zalesionej. Istotna jest też rola boru mieszanego wilgotnego, który zajmuje 23,36% oraz lasu mieszanego wilgotnego (LMw) – 16,27%. Udział pozostałych nie przekracza 10%.

Pod względem stanu uwilgotnienia najszerzej rozprzestrzenione są siedliska świeże zajmujące 54,04% oraz wilgotne – 41 %. Pozostałe zajmują niewielką powierzchnię – olsy 3,22%, łągi 0,09%.

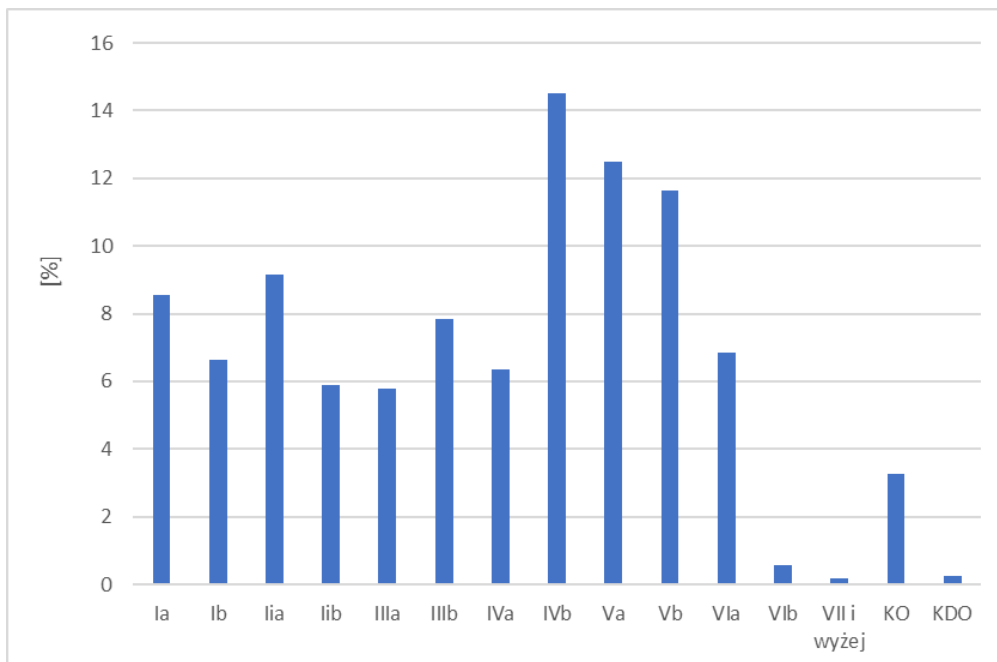
STRUKTURA DRZEWOSTANÓW

Skład gatunkowy



Ryc. 1. Rzeczywisty udział powierzchniowy gatunków w Nadleśnictwie Tuszyma

Trzon drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyma buduje sosna (73,39% rzeczywistego udziału powierzchniowego). Pozostałe gatunki nie odgrywają większej roli. Wśród nich kilkuprocentowy udział wykazuje dąb, olsza, brzoza, jodła i buk.



Ryc. 2. Struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa Tuszyma

Drzewostany Nadleśnictwa odznaczają się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. Największy rzeczywisty udział powierzchniowy wykazują drzewostany w klasie IVb i V.

BOGACTWO GATUNKOWE DRZEWOSTANÓW

Tab. 1. Zestawienie powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa wg grup wiekowych i różnorodności gatunkowej zawiera poniższa tabela

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Tuszyma	jednogatunkowe	628.13	2236.65	2289.93	5154.71	43.6
	dwugatunkowe	950.73	1044.64	1115.21	3110.58	26.3
	trzygatunkowe	1155.74	563.29	495.27	2214.30	18.7
	cztero- i więcej gatunkowe	889.74	223.64	234.80	1348.18	11.4
	łącznie	3624.34	4068.22	4135.21	11827.77	100,0

Z powyższych danych wynika, że największy udział powierzchniowy mają drzewostany jednogatunkowe (43,6%).

Tab. 2. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury pionowej

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Tuszycza	jednopiętrowe	3624.34	4033.56	3385.90	11043.80	93.4
	dwupiętrowe		24.20	346.97	371.17	3.1
	w KO i KDO		10.46	402.34	412.80	3.5
	łącznie	3624.34	4068.22	4135.21	11827.77	100.0

W Nadleśnictwie Tuszycza dominują drzewostany jednopiętrowe – 93,4% powierzchni leśnej zalesionej. 3,5% zajmują drzewostany w trakcie przemiany pokoleń (KO i KDO), a 3,1% dwupiętrowe.

POCHODZENIE DRZEWOSTANÓW

Drzewostany Nadleśnictwa Tuszycza pochodzą w dużej mierze z odnowienia sztucznego (87%). Drzewostany pochodzące z samosiewu zajmują 13% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa.

Tab. 3. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg rodzajów, pochodzenia oraz grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Tuszycza	z samosiewu	386,58	509,7	647,75	1544,03	13,0
	z odnowienia sztucznego	3237,76	3558,52	3487,46	10283,74	87,0
	brak informacji	0	0	0	0	0,0
RAZEM Nadleśnictwo		3624,34	4068,22	4135,21	11827,77	100,0

STAN SIEDLISK LEŚNYCH

Tab. 4. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stanu lasu i grup wiekowych w
Nadleśnictwie Tuszyma

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80	>80 lat		
Nadleśnictwo Tuszyma	bory	zbliżony do naturalnego	202.02	366.14	195.97	764.13	83.7
		zniekształcone	0.71	95.70	1.10	97.51	10.7
		zdegradowane	50.97	0.65		51.62	5.7
		razem	253.70	462.49	197.07	913.26	100
	bory mieszane	zbliżony do naturalnego	2415.48	2384.36	2816.38	7616.22	98.2
		zniekształcone	39.30	75.40	19.65	134.35	1.7
		zdegradowane	3.16	0.46		3.62	0.0
		razem	2457.94	2460.22	2836.03	7754.19	100
	lasy mieszane	zbliżony do naturalnego	144.75	177.73	221.04	543.52	21.4
		zniekształcone	539.61	754.00	685.26	1978.87	77.8
		zdegradowane	19.74			19.74	0.8
		razem	704.10	931.73	906.30	2542.13	100
	lasy	zbliżony do naturalnego	151.41	154.96	127.82	434.19	70.2
		zniekształcone	53.70	50.07	67.99	171.76	27.8
		zdegradowane	3.49	8.75		12.24	2.0
		razem	208.60	213.78	195.81	618.19	100
	łącznie nadleśnictwo	zbliżony do naturalnego	2913.66	3083.19	3361.21	9358.06	79.1
		zniekształcone	633.32	975.17	774.00	2382.49	20.1
		zdegradowane	77.36	9.86		87.22	0.7
		razem	3624.34	4068.22	4135.21	11827.77	100

Na terenie Nadleśnictwa Tuszyma największy udział mają siedliska w stanie zbliżonym do naturalnego, które zajmują łącznie 79,1% powierzchni leśnej. Tworzą je drzewostany, o składach gatunkowych zgodnych z docelowym, dostosowane do potencjalnych warunków siedliskowych.

Spośród drzewostanów na siedliskach zniekształconych największą grupę stanowią drzewostany sosnowe.

Siedliska zdegradowane stanowią marginalny udział i stanowią 0,7% powierzchni.

LASY OCHRONNE

Powierzchnia lasów ochronnych stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Tuszyma według nowego projektu zarządzenia wynosi 9 477,28 ha i jest większa względem Zarządzenia Nr 179 MOŚZNiL z dnia 13 grudnia 1994 r. w którym wynosiła 9 461,55 ha.

Tab. 5. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

Lp.	Kategoria lasu	Obręby		Nadleśnictwo	
		Przeclaw	Tuszyma		
		Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona [ha]		%	
1	2	3	4	5	6
1	Rezerваты	23,15	40,62	63,77	0,53
2	Lasy ochronne razem	3328,11	6149,17	9477,28	78,93
	wodochronne	892,11	1615,37	2507,48	26,46
	w miastach i wokół miast	2093,19	3616,00	5709,19	60,24
	wodochronne, w miastach i wokół miast	342,81	917,80	1260,61	13,30
3	Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	188,16	2278,50	2466,66	20,54
Razem		3539,42	8468,29	12007,71	100,00

MARTWE DREWNO

W trakcie prac inwentaryzacyjnych ilość martwego drewna na powierzchni leśnej zalesionej określono średnio na poziomie 5,63 m³/ha.

Jest to liczba znacznie niższa od średniej dla województwa podkarpackiego - 19,0 m³/ha, jest także niższa od średniej w Lasach Państwowych – 8,0 m³/ha (WISL 2015-2019, BULiGL).

Tab. 6. Ilość martwego drewna w ujęciu typów siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³
BMŚW	343,90	1,92	662	3,75	1289	5,67	1951
BMW	1347,97	1,76	2366	3,77	5076	5,53	7442
BŚW	11,85	0,98	12	1,93	23	2,91	35
LŁ	4,14	1,33	6	2,06	9	3,39	14
LMŚW	169,52	5,34	904	3,37	571	8,71	1475
LMW	962,60	4,41	4241	3,71	3571	8,12	7811
LŚW	2,77	0,00	0	0,00	0	0,00	0
LW	101,41	6,94	704	4,25	431	11,19	1135
OL	1,67	11,51	19	0,25	0	11,76	20
OLJ	14,32	13,75	197	1,19	17	14,94	214
Razem obręb Przeclaw	2960,15	3,08	9110	3,71	10986		20096

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miaższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³
BMB	108,14	2,53	273	3,41	368	5,94	642
BMSW	3679,57	1,75	6436	3,04	11174	4,79	17611
BMW	908,71	1,87	1699	3,00	2725	4,87	4424
BŚW	771,93	1,44	1114	2,31	1784	3,75	2898
LŁ	4,95	2,46	12	2,82	14	5,28	26
LMB	72,39	1,20	87	3,38	244	4,58	331
LMŚW	272,37	2,11	574	4,38	1192	6,49	1766
LMW	745,83	2,25	1677	3,81	2842	6,06	4519
LŚW	82,27	1,79	147	7,70	634	9,49	781
LW	39,16	2,72	106	2,47	97	5,19	203
OL	210,53	4,00	842	5,58	1175	9,58	2018
OLJ	44,18	3,93	174	5,43	240	9,36	414
Razem obręb Tuszyna	6940,03	1,89	13144	3,24	22490		35634
Ogółem nadleśnictwo*	9900,18		22254		33476		55730

Zgodnie matematyczno-statystyczną metodą pomiaru martwego drewna nie wykonuje się w pierwszej klasie wieku drzewostanów.

FORMY DEGENERACJI LASÓW

Borowacenie

Borowacenie, zwane inaczej pinetyzacją, związane jest z wprowadzeniem do drzewostanu niektórych gatunków z rodziny Pinaceae. Ta forma zniekształcenia należy do najgroźniejszych, gdyż obok zmian struktury i składu florystycznego często powoduje również zmianę siedliska.

Stopień borowacenia określa się na podstawie udziału sosny i świerka w górnej warstwie drzew. Wyróżnia się borowacenie:

- słabe, udział tych gatunków wynosi ponad 80% na siedliskach borów mieszanych, 50-80% na siedliskach lasów mieszanych, 10-30% na siedliskach lasowych,
- średnie, gdzie ich udział wynosi ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30-60% na siedliskach lasowych,
- mocne, gdzie ich udział wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych.

W wielu przypadkach borowacenie odnotowywane jest w drzewostanach na gruntach porolnych, gdzie procesy przebudowy niezgodnych z typami siedliskowymi lasu świerczyn i sośnin już są bardzo zaawansowane.

Tab. 7. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu w Nadleśnictwie Tuszyna - borowacenie

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80	>80 lat		
Nadleśnictwo Tuszyna	brak	2 616.78	1 608.24	984.86	5 209.88	44.0
	słabe	922.78	2 034.01	2 637.38	5 594.17	47.3
	średnie	81.11	400.99	459.83	941.93	8.0
	mocne	3.67	24.98	53.14	81.79	0.7
	łącznie	3 624.34	4 068.22	4 135.21	11 827.77	100

Na podstawie analizy danych przedstawionych w powyższych tabelach wynika, że tylko 0,7% powierzchni drzewostanów narażonych jest w sposób mocny na zjawisko borowacenia.

Neofityzacja

Neofityzację, wynikającą ze sztucznej uprawy lub samoistnego wnikania do drzewostanów obcych gatunków drzew i krzewów, wyróżnia się w przypadku, gdy gatunek obcy jest panujący w wyłączeniu oraz gdy jest w składzie lub stanowi domieszkę w drzewostanie.

Na terenie Nadleśnictwa Tuszyna obcymi gatunkami występującymi w drzewostanie są dąb czerwony i robinia akacjowa. Dąb czerwony obecny jest w 66 wyłączeniach (udział $\geq 10\%$), przy czym dominuje w 19. Ogółem zajmuje powierzchnię 71,00 ha.

Robinia akacjowa rośnie w 4 wyłączeniach, w dwóch dominuje. Zajmuje powierzchnię 1,85 ha.

Monotypizacja

Monotypizacja jest to ujednoczenie składu gatunkowego lub wiekowego (w interwale 20-letnim) drzewostanów sosnowych i świerkowych, na zwartych powierzchniach ponad 100 ha.

Monotypizacja najsilniej zaznacza się na siedliskach lasowych. Na znacznym areale pierwotne wielogatunkowe drzewostany liściaste zastąpiły drzewostany grabowe lub dębowe o mocno uproszczonej strukturze, a niekiedy także monokultury złożone z gatunków iglastych. Zjawisko to nie ominęło również siedlisk borowych, z natury mniej bogatych florystycznie. Naturalne drzewostany sosnowo-dębowe zastąpiły jednogatunkowe i jednowiekowe sośniny, bądź

drzewostany dwugatunkowe złożone z sosny i buka, których struktura również w znacznym stopniu odbiega od obrazu typowego dla zbiorowisk naturalnych. Pomimo więc dość znacznego udziału drzewostanów wielogatunkowych, na terenie Nadleśnictwa monotypizacja jest zjawiskiem dość powszechnym.

ZADRZEWIENIA I ZAKRZEWIENIA

Tab. 8. Zbiorcze zestawienie zadrzewień w Nadleśnictwie Tuszyn

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
1	03-22-i	LP	0,30	90	SKŁAD DR: ZADRZEW: LP 90,AK 90,DB 90;ZAKRZEW: AK ,ŚL.T 0
2	03-22-k	DB	2,87	30	PL ŁOW-R: ZADRZEW: DB 30,LP 20,AK 20,BRZ 20,OS 20;ZAKRZEW: KRU ,ŚL.T 0,AK 0
3	03-22-l	JS	0,57	30	LZR-R: ZADRZEW: JS 30,AK 30,DB 30,LP 30;ZAKRZEW: ŚL.T ,LSZ 0,WB 0
4	03-22-p	WB	0,10		LZR-PS: ZAKRZEW: WB ,KRU 0,CZM 0
5	03-22-s	DB	0,07	45	E-LZR-R: ZADRZEW: DB 45,WB 45
6	03-29-d	JB	0,86		PL ŁOW-Ł: ZAKRZEW: JB ,BRZ 0,GŁG 0,WB 0
7	03-30-l	BRZ	0,30		SKŁAD DR: ZAKRZEW: BRZ
8	03-31-h	LP	0,22		PS: ZAKRZEW: LP ,WB 0,DB 0
9	03-31-i	BRZ	0,22		PS: ZAKRZEW: BRZ ,WB 0,SO 0,JB 0
10	03-31-p	WB	0,61		PS: ZAKRZEW: WB ,LP 0,DB 0
11	03-31-r	JB	0,15		PS: ZAKRZEW: JB ,LSZ 0,ŚL 0,WB 0
12	03-31-t	ŻYW.Z	0,16		L-CTWO: ZAKRZEW: ŻYW.Z ,SO 0,ŚW 0,CZR.P 0
13	03-35-j	JB	0,35		R: ZAKRZEW: JB
14	03-37-a	SO	0,28	120	SKŁAD DR: ZADRZEW: SO 120,DB 120
15	02-57-a	CZM	1,31		R: ZAKRZEW: CZM ,IWA 0,IW 0,KRU 0,GŁG 0
16	02-57-r	GŁG	0,42		R: ZAKRZEW: GŁG ,CZM 0,IWA 0,KRU 0
17	02-67-l	DB	0,30	90	SKŁAD DR: ZADRZEW: DB 90,JS 90,AK 80
18	02-81-c	KRU	0,30		E-LS: ZAKRZEW: KRU ,WB 0,OL 0
19	10-95-f	SO	3,66	130	SZK LEŚNA: ZADRZEW: SO 130,MD 30,JD.J 11,ŚW.KB 11,DB.C 30,JD 30
20	10-96-d	SO	4,20	130	SZK LEŚNA: ZADRZEW: SO 130,MD 30,DB 30,JD 30,JD.J 11,ŚW.KB 11
21	10-101-g	SO	3,38	130	SZK LEŚNA: ZADRZEW: SO 130,DB 55
22	10-102-a	MD	0,91	30	SZK LEŚNA: ZADRZEW: MD 30
23	01-136-p	LP	0,30	90	BUD INNE: ZADRZEW: LP 90
24	01-145-f	SO	1,66	100	ZBIORNIK: ZADRZEW: SO 100,DB 100
25	01-145-n	SO	0,27	100	LZ-WODA: ZADRZEW: SO 100,DB 100
26	05-10-f	SO	1,06	70	E-LS: ZADRZEW: SO 70,SO 30,BRZ 30;ZAKRZEW: CZM ,KRU 0
27	04-65-d	SO	2,27	23	E-LS: ZADRZEW: SO 23,BRZ 23
28	04-69-g	SO	0,11	55	LZR-R: ZADRZEW: SO 55;SAMOS: SO 20
29	05-77-d	SO	0,54	130	E-LS: ZADRZEW: SO 130,OL 65,BRZ 65,DB 65;ZAKRZEW: KRU ,CZM 0;SAMOS: BRZ 20,SO 20
30	05-77-f	BRZ	0,93	40	E-LS: ZADRZEW: BRZ 40;ZAKRZEW: KRU ,CZM 0;SAMOS: BRZ 15,SO 15
31	05-78-b	DB	0,52	50	E-LS: ZADRZEW: DB 50,BRZ 35,OL

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
					50;ZAKRZEW: KRU ,CZM 0;SAMOS: BRZ 15
32	05- 78-d	OL	0,53	60	E-LS: ZADRZEW: OL 60,DB 60,SO 130,BRZ 60,SO.WE 60,OS 60;ZAKRZEW: CZM ,KRU 0,OL 0;SAMOS: BRZ 15
33	05- 95-h	BRZ	0,65	35	E-LS: ZADRZEW: BRZ 35;ZAKRZEW: KRU ;SAMOS: SO 17
34	04- 118-a	SO	1,39	110	E-LS: ZADRZEW: SO 110,SO 70
35	04- 118-b	SO	0,91	60	E-LS: ZADRZEW: SO 60,BRZ 40
36	06- 159-c	WB	0,28		E-LS: ZAKRZEW: WB
37	07- 184-h	GŁG	1,37		N-CTWO: ZAKRZEW: GŁG
38	07- 204-b	OL	0,68	70	E-LS: ZADRZEW: OL 70,ŚW 70,SO 70,BRZ 70
39	07- 204-i	BRZ	0,51	25	E-LS: ZADRZEW: BRZ 25,OL 20
40	07- 205-j	BRZ	0,87		PS: ZAKRZEW: BRZ ,SO 0,OS 0
41	07- 206-b	BRZ	1,04		PL ŁOW-PS: ZAKRZEW: BRZ ,KRU 0
42	07- 216-g	SO	0,68	80	TURYST: ZADRZEW: SO 80,SO 55,DB 110;ZAKRZEW: AK ,KRU 0
43	07- 216-n	SO	0,05	80	TURYST: ZADRZEW: SO 80;ZAKRZEW: KRU
44	07- 231-d	BRZ	0,29	70	E-LS: ZADRZEW: BRZ 70
45	07- 231-f	OL	3,44	70	E-LS: ZADRZEW: OL 70,SO 70,OL 45
46	07- 231-h	OL	0,60	70	E-LS: ZADRZEW: OL 70,BRZ 45,SO 12
47	07- 234-b	JD	3,32	90	URZ WOD: ZADRZEW: JD 90,SO 120
48	07- 234-c	OL	0,54	55	E-LS: ZADRZEW: OL 55,BRZ 55
49	07- 254-c	BRZ	2,44	30	E-LS: ZADRZEW: BRZ 30,OL 30;ZAKRZEW: KRU ,ŚW 0
50	07- 256-h	OL	0,56	25	E-LS: ZADRZEW: OL 25,SO 25,BRZ 25
51	07- 256-i	OL	0,30	25	E-LS: ZADRZEW: OL 25
52	07- 260-b	SO	0,54	40	E-LS: ZADRZEW: SO 40,BRZ 40,OS 40;ZAKRZEW: KRU
53	07- 266-k	OL	2,30	40	Ł: ZADRZEW: OL 40
54	07- 266-l	OL	2,59	40	PS: ZADRZEW: OL 40,BRZ 40
55	07- 270-a	BRZ	15,74		Ł: ZAKRZEW: BRZ
56	07- 270-d	SO	1,45	50	E-LS: ZADRZEW: SO 50,BRZ 40;ZAKRZEW: KRU ,SO 0,OL 0
57	07- 270-i	BRZ	1,03	15	PS: ZADRZEW: BRZ 15,OL 15
58	07- 270-j	SO	0,87	15	E-Ł: ZADRZEW: SO 15,BRZ 15
59	07- 281-f	DB	0,54	100	SKŁAD DR: ZADRZEW: DB 100,SO 35,LP 70;ZAKRZEW: AK ,CZM 0
60	09- 322-f	SO	0,26	120	E-LS: ZADRZEW: SO 120
61	09- 340-k	LP	0,14	100	BUD INNE: ZADRZEW: LP 100,LP 50,DB 50
62	09- 340-x	OL	0,52	70	PS: ZADRZEW: OL 70
63	09- 340-bx	ŚW	0,20	13	L ENERG: ZADRZEW: ŚW 13
64	09- 342-c	BRZ	0,17	35	E-LS: ZADRZEW: BRZ 35
Pow. ogółem:			76,00		

W Nadleśnictwie Tuszyma, jak wynika z powyższej tabeli, występują 62 płaty zadrzewień o łącznej powierzchni 76,00 ha. W istniejących zadrzewieniach nie projektuje się zabiegów gospodarczych, powinny być one pozostawione naturalnej sukcesji jako element urozmaicenia krajobrazu.

3.1.7. FORMY OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCE W NADLEŚNICTWIE TUSZYMA

Obiekty chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody scharakteryzowano poniżej.

Tab. 9. Zestawienie form ochrony przyrody

Forma ochrony	Na gruntach Nadleśnictwa		W granicach zasięgu terytorialnego (poza gruntami Nadleśnictwa)		Razem	
	liczba [szt.]	pow. [ha]	liczba [szt.]	pow. [ha]	liczba [szt.]	pow. [ha]
Istniejące						
Rezerwaty przyrody	3	66,98	-	-	3	66,98
Obszary chronionego krajobrazu (Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski)	1	8664,78	1	6741,06	1	15405,84
Obszary Natura 2000 (OZW, proj. SOO)	-	-	1	195,12	1	195,12
Pomniki przyrody	2	-	-	-	2	-
Użytki ekologiczne	27	24,93	-	-	27	24,93

REZERWATY

Tab. 10. Opis rezerwatów z uwzględnieniem lokalizacji oraz cech taksacyjnych drzewostanów

Rezerwat	Leśnictwo oddz. pododz.	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętna zasobn. [m3/ha]	Przeciętny przyrost [m3/ha]	Udział gatunków liściastych [%]	Udział gatunków iglastych [%]	Pow. na gruntach n-ctwa [ha]
„Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim”	68h, 83a, 84a obręb Tuszyna, leśnictwa Przyłek	150	704	4,7	100	0	20,44
„Bagno Przeclawskie”	115 obręb Przeclaw, leśnictwa Przeclaw	95	361,4	3,8	0	100	25,52
„Końskie Błota”	113b, d, f, j w obrębie Tuszyna, leśnictwie Ruda	103	422,6	4,1	0	100	21,02

„Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim” – powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 6 kwietnia 1960 r. (M.P. z 1960 r., nr 43, poz. 211). Obecnie jego status prawny określa Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 7 listopada 2017 r. (Dz.U. Woj. Podka. z dnia 8 listopada 2017 r., poz. 3644).

Rezerwat położony jest w miejscowości Szydłowiec w gminie Mielec, powiecie mieleckim województwa podkarpackiego. Obejmuje oddz.: 68h, 83a, 84a, 83~a, 84~a, 68~b obrębu Tuszyna, leśnictwa Przyłęk.

Według aktu ustanawiającego ochronę powierzchnia rezerwatu wynosiła 20,08 ha. Aktualne zarządzenie podaje 20,44 ha.

Rezerwat należy do rodzaju: leśnych (L), typu: fitocenotycznych, podtypu: zbiorowisk leśnych (PFI.zl) – klasyfikacja wg dominującego przedmiotu ochrony oraz do typu: leśnych i borowych, podtypu: lasów nizinnych (El.lni) – klasyfikacja wg głównego typu ekosystemu (Rozp. MŚ z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody; Dz. U. nr 60, poz. 533, z dnia 14 kwietnia 2005 r.).

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowiska leśnego typu przejściowego między ubogą formą buczyny karpackiej a lasem dębowo-grabowym.

Rezerwat obejmuje jedyne w tej części Płaskowyżu Kolbuszowskiego, odosobnione stanowisko żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum*, wykształconej tu w formie podgórskiej. Osobliwością jest występowanie kłokoczki południowej *Staphylea pinnata* – chronionego krzewu osiągającego w Polsce północną granicę występowania – a także innych roślin chronionych. Oprócz kłokoczki z rzadszych roślin chronionych plan ochrony podaje stąd: buławnika mieczolistnego *Cephalanthera longifolia*, podkolana zielonawego *Platantera chlorantha* i czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*. W rezerwacie znajduje się też jedyne znane na Płaskowyżu Kolbuszowskim stanowisko kostrzewy górskiej *Festuca drymeja*. Ogółem odnotowano tu ponad 60 gatunków roślin naczyniowych.

Rezerwat posiada nieaktualny plan ochrony na lata 1992-2001 opracowany przez firmę Krameko z Krakowa, który został zatwierdzony przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w 1996 roku (Plan urządzenia gospodarstwa rezerwatowego dla rezerwatu „Buczyna na Płaskowyżu Kolbuszowskim im. Szafera” na okres 1992-2001, Kram 1991). W ostatnim dziesięcioleciu zasady gospodarowania na terenie rezerwatu regulowały zadania ochronne ustanawiane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Ostatnie ustanowiono zarządzeniem nr 19/16 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 1 czerwca 2016 r., zmienionym zarządzeniem nr 35/18 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 13 listopada 2018 r. Obowiązywały przez 5 lat. Zaplanowane tam działania skupiały się na zachowaniu czystości w rejonie szlaku pieszego oraz zapewnieniu

bezpieczeństwa poruszających się po nim ludzi. Na pozostałym obszarze wskazano obserwację procesów naturalnych.

W rezerwacie Zarządzeniem nr 14/10 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 30 kwietnia 2010 r. wyznaczono szlak ruchu pieszego



Ryc. 1. Rezerwat przyrody „Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim”

„**Bagno Przecławskie**” – powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 kwietnia 1979 r. (M.P. z 1979, nr 13 r., poz. 77). Obecnie jego status prawny określa Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 7 listopada 2017 r. (Dz.U. Woj. Podka. z dnia 8 listopada 2017 r., poz. 3643).

Rezerwat położony jest w mieście Przecław, powiecie mieleckim województwa podkarpackiego. Obejmuje oddz.: 115 obrębu Przecław, leśnictwa Przecław.

Według aktu ustanawiającego ochronę powierzchnia rezerwatu wynosiła 25,56 ha. Aktualne zarządzenie podaje 25,52 ha.

Rezerwat należy do rodzaju: torfowiskowych (T), typu: fitocenotycznych, podtypu: zbiorowisk nieleśnych (PFI.zn) – klasyfikacja wg dominującego przedmiotu ochrony oraz do typu: różnych ekosystemów, podtypu: lasów i torfowisk (EE.lt) – klasyfikacja wg głównego typu ekosystemu (Rozp. MŚ z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody; Dz. U. nr 60, poz. 533, z dnia 14 kwietnia 2005 r.).

Celem ochrony jest zachowanie w stanie naturalnym wielu zbiorowisk, zwłaszcza roślinności torfowiskowej, charakterystycznych dla Kotliny Sandomierskiej.

W rezerwacie wyróżniono torfowiska wysokie z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*, zespół turzycy bagiennej *Caricetum limosae*, bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, bór sosnowy *Leucobryo-Pinetum*, mieszanego boru wilgotnego *Quercu-Pinetum molinietosum* oraz zbiorowiska przejściowe. Z chronionych i rzadkich roślin plan ochrony wymienia: rosiczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia*, długolistną *D. anglica*, pośrednią *D. intermedia*, pomocnika baldaszkowatego *Chimaphila umbellata*, widłaka goździstego *Lycopodium clavatum*, spłaszczonego *L. complanatum* bagno zwyczajne *Ledum palustre* oraz turzycę bagienną *Carex limosa*. Ogółem stwierdzono tu ponad 200 gatunków roślin naczyniowych.

Rezerwat posiada nieaktualny plan ochrony na lata 1992-2001 opracowany przez firmę Krameko z Krakowa, który został zatwierdzony przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w 1996 roku (Plan urządzenia gospodarstwa rezerwatowego dla rezerwatu „Bagno Przeclawskie” na okres 1992-2001, Kram 1991). W ostatnim dziesięcioleciu zasady gospodarowania na terenie rezerwatu regulowały zadania ochronne ustanawiane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Ostatnie ustanowiono zarządzeniem nr 15/16 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 20 maja 2016 r. Obowiązywały przez 5 lat. Zaplanowane tam działania skupiały się na zachowaniu czystości w rejonie szlaku pieszego oraz zapewnieniu bezpieczeństwa poruszających się po nim ludzi. Na pozostałym obszarze przewidziano obserwację procesów naturalnych. Obecnie powstaje nowy plan ochrony dla rezerwatu, prace mają zakończyć się w czerwcu 2023 r.

W rezerwacie, Zarządzeniem Nr 13/10 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 30 kwietnia 2010 r., został wyznaczony szlaku ruchu pieszego. Na wniosek Nadleśniczego Nadleśnictwa Tuszyma z dnia 23 czerwca 2022 r., znak: ZG.7212.2.2022, wyznaczono nowy przebieg szlaku, który omija część zalanego obszaru oraz zapewnia możliwość zwiedzania ścieżki w bardziej mokrych okresach. Poprzedni szlak nie może być użytkowany ze względu na zabagnienie terenu w wyniku podniesienia wód gruntowych, w skutek działalności bobrów oraz złego stanu technicznego istniejących pomostów drewnianych.

„Košńskie Błota” – powołany Rozporządzeniem Wojewody Podkarpackiego z dnia 19 kwietnia 2004 r. (Dz. Urz. Woj. Podk. z dnia 24 kwietnia 2004 r., nr 42, poz. 446). Obecnie jego status prawny określa Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 7 listopada 2017 r. (Dz.U. Woj. Podka. z dnia 8 listopada 2017 r., poz. 3648).

Położony jest w miejscowości Rzemień w gminie Przeclaw, powiecie mieleckim województwa podkarpackiego. Obejmuje oddz.: 113b, d, f, j, 113~a, 113~c w obrębie Tuszyma, leśnictwie Ruda.

Według aktu ustanawiającego ochronę powierzchnia rezerwatu wynosiła 20,20 ha. Aktualne zarządzenie podaje 21,02 ha, powierzchnia ta wyliczona jest na podstawie współrzędnych punktów załamania granic obszaru w układzie PL-1992.

Rezerwat należy do rodzaju: torfowiskowych (L), typu: biocenotycznych i fizjocenotycznych, podtypu: biocenozy naturalnych i półnaturalnych (PBf.bp) – klasyfikacja wg dominującego przedmiotu ochrony oraz do typu: różnych ekosystemów, podtypu: mozaiki różnych ekosystemów (EE.me) – klasyfikacja wg głównego typu ekosystemu (Rozp. MŚ z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody; Dz. U. nr 60, poz. 533, z dnia 14 kwietnia 2005 r.).

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i przyrodniczych zbiorowisk roślin torfowych i wodnych wraz z interesującym układem siedlisk leśnych oraz stanowisk roślin i zwierząt chronionych.

W szacie roślinnej rezerwatu dominuje bór mieszany *Quercus robur*-*Pinetum*, który w sąsiedztwie torfowiska zastępuje bór bagienny *Vaccinio uliginosi*-*Pinetum*. Samo torfowisko porasta zbiorowisko z wełnianką pochwowatą *Eriophorum vaginatum* i niekępkowym torfowcem kończystym *Sphagnum fallax* (zb. *Eriophorum vaginatum*-*Sphagnum fallax*). W wyrobiskach potorfowych rozwinęło się czwarte zbiorowisko roślinne wymieniane z rezerwatu – tzw. zespół „lili w wodnych” *Nupharo-Nymphaeetum albae*. Do rzadkich i cennych należą: rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* i grzybień biały *Nymphaea alba*.

Rezerwat posiada projekt planu ochrony opracowany w 2003 roku przez firmę Krameko z Krakowa. W ostatnim dziesięcioleciu zasady gospodarowania na terenie rezerwatu regulowały zadania ochronne ustanawiane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Ostatnie ustanowiono zarządzeniem nr 13/16 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 29 kwietnia 2016 r. Obowiązywały przez 5 lat. Zaplanowane tam działania skupiały się na obserwacji procesów naturalnych i zwiększeniu nadzoru w okresach suszy. Obecnie powstaje nowy plan ochrony dla rezerwatu, prace mają zakończyć się w czerwcu 2023 r. Rezerwat nie jest udostępniony turystycznie.

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nadleśnictwo Tuszyma – część wschodnia – wchodzi w zasięg Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu utworzonego w granicach dawnego województwa rzeszowskiego (obręb Tuszyma). Część zachodnia (obręb Przecław) położona jest w zasięgu projektowanego Przecławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Oba obszary opisano poniżej.

Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu powstał na mocy Rozporządzenia Wojewody Rzeszowskiego Nr 35/92 z dnia 14 lipca 1992 r. w sprawie zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa rzeszowskiego (Dz. Urz. Woj. Rzeszowskiego Nr 7, poz. 74). W granicach województwa podkarpackiego jego status prawny określało Rozporządzenie Nr 79/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 31 października 2005 r. w sprawie Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Podkarp. z dnia 7 listopada 2005 r., nr 138, poz. 2105 z 2005 r.; z późniejszymi zmianami). Obecnie status prawny obszaru określa Uchwała nr XXXIX/785/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Podka. z 12 listopada 2013 r. poz. 3588 z późn. zm.)

Obszar zlokalizowany jest na terenie gmin: Cmolas, Kolbuszowa i Niwiska w powiecie kolbuszowskim, Mielec, Przecław i Tuszów Narodowy w powiecie mieleckim, Ostrów i Sędziszów Małopolski w powiecie ropczycko-sędziszowskim, Głogów Małopolski i Świlcza w powiecie rzeszowskim. Jednym z głównych celów utworzenia obszaru jest czynna ochrona ekosystemów, realizowana w ramach racjonalnej gospodarki rolnej i leśnej, zmierzająca do zachowania różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 49 706 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Obszar zajmuje 15405,84 ha, w tym grunty pozostające w zarządzie obejmują 8664,78 ha.

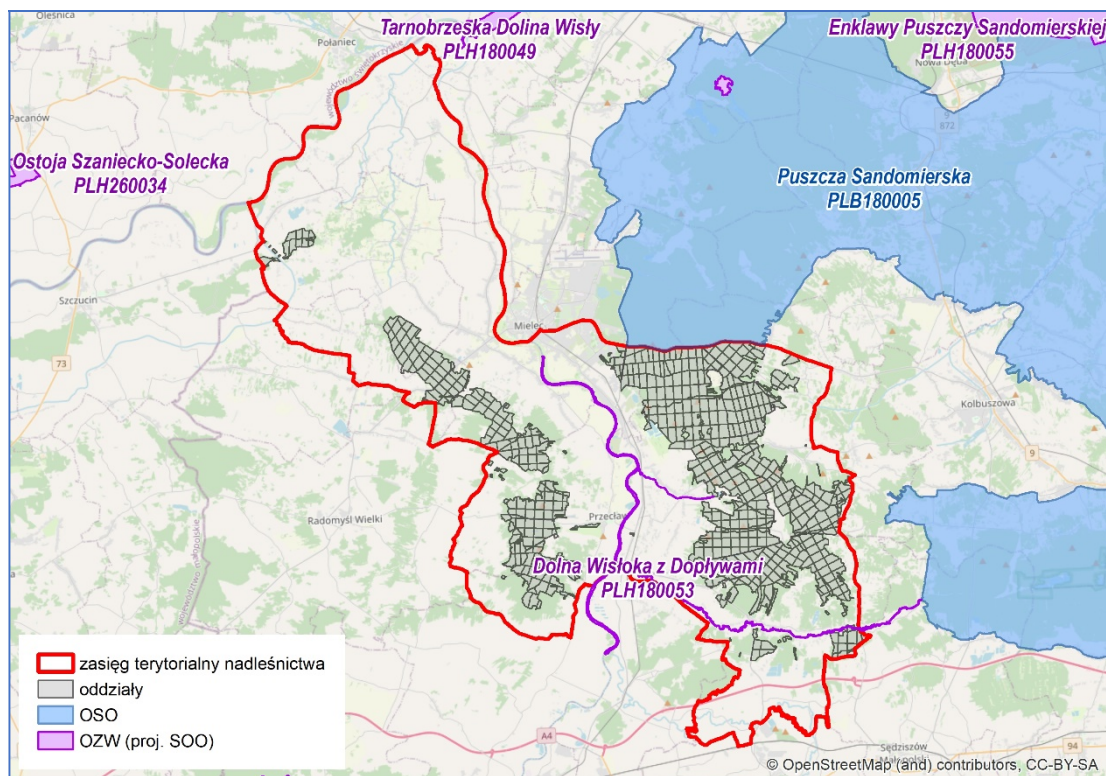
OBSZARY NATURA 2000

Sieć Natura 2000 tworzy się w celu zachowania składników różnorodności biologicznej danego regionu biogeograficznego. Stanowiące ją obszary wyznacza się na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r.

Sieć obszarów Natura 2000, zgodnie z ww. ustawą, obejmuje:

- Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO);
- Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO);
- Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) - projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk, zatwierdzone przez Komisję Europejską w drodze decyzji.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się jeden obszar o znaczeniu dla Wspólnoty – Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053. Jego zasięg przedstawiono na poniższej rycinie.



Ryc. 2. Zasięg obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie Tuszyna

Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053

Obszar zaprojektowany został głównie do ochrony zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Występuje tu 16 gatunków zwierząt z załącznika II Dyrektywy siedliskowej, przy czym za przedmioty ochrony w obszarze uznano pięć spośród nich. Są to: minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*, różanka *Rhodeus amarus*, kiełb białopłetwy *Romanogobio albiginnatus*, koza złotawa *Sabanejewia aurata* oraz niewielki małż z rodziny skójkowatych *Unionidae* – skójka gruboskorupowa *Unio crassus*. Dorzecze Wisłoki jest objęte krajowym programem restytucji ryb wędrownych (certy, troci wędrownej, łososia i jesiotra ostronosego), a dopływy rozpatrywane jako potencjalne tarliska anadromicznych ryb wędrownych. Obszar chroni również siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy siedliskowej – spośród 6 odnotowanych przedmiotem ochrony jest jedno – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnionion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe (kod 91E0). Jest to siedlisko o znaczeniu priorytetowym.

Ogółem obszar zajmuje 453,69 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa leży 195,12 ha (43,2%). W całości położony jest poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa.

Tab. 11. Zestawienie powierzchni obszarów Natura 2000 na gruntach oraz w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tuszynia

Obszar Natura 2000	Na gruntach Nadleśnictwa	Poza gruntami Nadleśnictwa w zasięgu terytorialnym	Razem
	[ha]	[ha]	[ha]
Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty			
Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053	-	195,12	195,12
Razem	-		

SIEDLISKA PRZYRODNICZE PODLEGAJĄCE OCHRONIE

W 2022 roku, w ramach sporządzania planu urządzenia lasu, skorygowano zasięg siedlisk przyrodniczych.

Tab. 12. Rodzaje siedlisk leśnych zinwentaryzowane na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Tuszynia wraz z podziałem na stan ich zachowania

Kod siedliska	Stan A	Stan B	Stan C	Razem
	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]
Grunty Nadleśnictwa poza obszarami Natura 2000				
6510	5,06	32,22		37,28
7140		1,08		1,08
9130	7,54			7,54
9170		123,42	41,95	165,37
91D0*		1,78		1,78
91E0*		76,58		76,58
91F0		0,75		0,75
Razem	12,60	235,83	41,95	290,38

*-siedlisko priorytetowe

Ogółem na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono 8 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy siedliskowej. Najszerzej rozprzestrzenione jest siedlisko o kodzie 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), zajmujące 165,37 ha. Istotną powierzchnię zajmują również priorytetowe siedlisko o kodzie 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe oraz siedlisko o kodzie 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*).

POMNIKI PRZYRODY

Na gruntach Nadleśnictwa Tuszyma znajdują się 2 obiekty objęte tą formą ochrony. Obejmują one 11 dębów szypułkowych *Quercus robur*, przy czym jeden z nich, grupowy, skupia 10 drzew. Oba znajdują się w obrębie Tuszyma.

Wieloobiektowy pomnik przyrody w leśnictwie Kamionka pierwotnie liczył 11 dębów szypułkowych. W ostatnim dziesięcioleciu jedno z drzew się wyrzuciło, stąd zmiana i zniesienie formy ochrony tego jednego drzewa (Uchwała nr IV/28/18 Rady Gminy w Ostrowie; Dz.U. Woj. Podka. z dnia 30 stycznia 2019 r., poz. 696). W trakcie inwentaryzacji do poprzedniego programu ochrony przyrody, w 2012 roku, drzewo prezentowało bardzo zły stan zdrowotny – miało dużą dziuplę w dolnej części pnia, a w koronie zachowało się tylko kilka żywych konarów.

ROŚLINY CHRONIONE

Spośród roślin wymienionych w ww. rozporządzeniu, na terenie Nadleśnictwa odnotowano obecność 41 roślin chronionych, w tym 10 podlegających ochronie ścisłej i 31 częściowej (Krameko 1991, Krameko 2003, BULiGL O/Przemysł 2013, ankiety z 2022 r., niepubl. dane terenowe, gatunki roślin odnotowane podczas „Powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt i innych organizmów oraz parametryzacji wybranych cech biotopów, mających znaczenia dla oceny stanu lasów oraz prognozowania zmian w ekosystemach leśnych” przeprowadzonej na terenie RDLP w Krośnie). Zestawiono je poniżej.

Tab. 13. Wykaz chronionych gatunków roślin Nadleśnictwa Tuszyma

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma ochrony
Na gruntach Nadleśnictwa - z dokładną lokalizacją na mapach przeglądowych walorów przyrodniczo-kulturowych			
1	Bagnica torfowa	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Oś
2	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	OCz
3	Bezlist zwyczajny	<i>Buxbaumia aphylla</i>	OCz
4	Buławik czerwony	<i>Cephalanthera rubra</i>	Oś
5	Buławik mieczolistny	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Oś
6	Czosnek niedźwiedzi	<i>Allium ursinum</i>	OCz
7	Długosz królewski	<i>Osmunda regalis</i>	Oś
8	Dzióbekowiec Zetterstedta	<i>Eurhynchium angustirete</i>	OCz
9	Fałdownik nastroszony	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	OCz
10	Fałdownik trójrzędowy	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	OCz
11	Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	OCz
12	Grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	OCz
13	Kłokoczka południowa	<i>Staphylea pinnata</i>	Oś
14	Kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>	OCz

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma ochrony
15	Kukułka bzowa	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Oś
16	Kukułka plamista	<i>Dactylorhiza maculata</i>	OCz
17	kukułka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	OCz
18	Mochwian (próchniczek) błotny	<i>Aulacomnium palustre</i>	OCz
19	Mokradłoszka zaostrzona	<i>Calliergonella cuspidata</i>	OCz
20	Pióropusznik strusi	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	OCz
21	Płaszczec marszczony	<i>Buckiella undulata</i>	OCz
22	Płonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>	OCz
23	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	OCz
24	Podkolan zielonawy	<i>Platanthera chlorantha</i>	OCz
25	Podrzeń żebrowiec	<i>Blechnum spicant</i>	OCz
26	Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	OCz
27	Rosiczka długolistna	<i>Drosera anglica</i>	Oś
28	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	Oś
29	Rosiczka pośrednia	<i>Drosera intermedia</i>	Oś
30	Saliwinia pływająca	<i>Salvinia natans</i>	Oś
31	Torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	OCz
32	Torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	OCz
33	Torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	OCz
34	Torfowiec obły	<i>Sphagnum teres</i>	OCz
35	Torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum capillifolium</i>	OCz
36	Torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	OCz
37	Wawrzynek wilczełyko	<i>Daphne mezereum</i>	OCz
38	Wiciokrzew pomorski	<i>Lonicera periclymenum</i>	OCz
39	Widłicz spleaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	OCz
40	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	OCz
41	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	OCz
Występujące licznie na terenie Nadleśnictwa bez dokładnej lokalizacji			
42	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	OCz
43	Brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	OCz
44	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	OCz
45	Piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	OCz
46	Próchniczek błotny (bagienny)	<i>Aulacomnium palustre</i>	OCz
47	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	OCz
48	Tujowiec tamaryszkowaty	<i>Thuidium tamariscinum</i>	OCz
49	Widłóżąb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	OCz
50	Widłóżąb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	OCz

Forma ochrony:

Oś – ochrona ścisła;

OCz – ochrona częściowa;

Wspomniana wyżej inwentaryzacja dostarcza informacji o 363 stanowiskach roślin chronionych zlokalizowanych na gruntach znajdujących się

w zarządzie Nadleśnictwa. Są to jednak w przewadze pospolite gatunki roślin, które są objęte ochroną częściową, ale jednocześnie są bardzo rozpowszechnione w obrębie siedlisk leśnych, zwłaszcza borów i borów miesznych. W szczególności są to: widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*, gajnik lśniący *Hylocomium splendens*, bielistka siwa *Leucobryum glaucum*, roketnik pospolity *Pleurozium schreberi*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, piórosz pierzasty *Ptilium crista-castrensis* i tujowiec tamaryszkowaty *Thuidium tamariscinum*. Z uwagi na szerokie rozpowszechnienie nie ujmowano ich na warstwie shp, przedstawiającej rozmieszczenie chronionych gatunków roślin oraz w powyższym zestawieniu.

Stanowiska chronionych gatunków roślin, dla których podana jest lokalizacja przedstawiono na „Mapie przeglądowej walorów przyrodniczych i kulturowych” w skali 1:25000.

GRZYBY I POROSTY CHRONIONE

Spośród grzybów objętych ochroną gatunkową na gruntach Nadleśnictwa obecnie odnotowano jeden gatunek porostu – chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*. Jest on objęty ochroną częściową.

ZWIERZĘTA CHRONIONE

Zwierzęta objęte ochroną zestawiono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Na terenie Nadleśnictwa Tuszyma i w jego zasięgu stwierdzono występowanie wielu gatunków zwierząt, w tym:

- 19 gatunków bezkręgowców;
- 8 gatunków ryb;
- 11 gatunków płazów;
- 6 gatunków gadów;
- 123 gatunki ptaków;
- 26 gatunki ssaków.

Poniżej przedstawiono listy zwierząt stwierdzonych na terenie oraz w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa z uwzględnieniem kategorii ochronności z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Bezkręgowce

Fauna bezkręgowców nie była dotąd kompleksowo badana na terenie Nadleśnictwa. Zestawione niżej informacje pochodzą głównie z poprzedniego programu ochrony przyrody (brak lokalizacji), inwentaryzacji LP z 2007 r., danych Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego w Rzeszowie 2008 r. oraz ankiet leśniczych wykonanych w 2021 r.

Tab. 14. Wykaz chronionych i rzadkich bezkręgowców z terenu Nadleśnictwa Tuszyna*

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma ochrony	Natura 2000
na gruntach Nadleśnictwa i w zasięgu administracyjnym – brak dokładnej lokalizacji				
Skorupiaki <i>Crustacea</i>				
1	Rak rzeczny	<i>Astacus astacus</i>	OCz	
Małże <i>Bivalvia</i>				
2	Skójka gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	OŚ (2)	D II
Ślimaki <i>Gastropoda</i>				
3	Ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	OCz*	
Pijawki <i>Hirudinea</i>				
4	Pijawka lekarska	<i>Hirudo medicinalis</i>	OCz	
Owady <i>Insecta</i>				
5	Tęcznik liszkarz	<i>Calosoma sycophanta</i>	OCz	
6	Liszkarz mniejszy	<i>Calosoma inquisitor</i>	OCz	
7	Biegacz gładki	<i>Carabus glabratus</i>	OCz	
8	Biegacz pomarszczony	<i>Carabus intricatus</i>	OCz	
9	Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	OCz	
10	Biegacz obrzeżony	<i>Carabus marginalis</i>	OCz	
11	Biegacz zielonożłoty	<i>Carabus auronitens</i>	OCz	
12	Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	OCz	
13	Trzmiel gajowy	<i>Bombus lucorum</i>	OCz	
14	Trzmiel leśny	<i>Bombus agrorum</i>	OCz	
15	Trzmiel kamiennik	<i>Bombus lapidarius</i>	OCz	
16	Modliszka zwyczajna	<i>Mantis religiosa</i>	OŚ	
17	Mrówka rudnica	<i>Formica rufa</i>	OCz	
18	Paż żeglarz	<i>Iphiclides podalirius</i>	OCz	
19	Iglica mała	<i>Nehalennia speciosa</i>	OŚ STR	

*na podstawie poprzedniego programu ochrony przyrody (BULiGL 2013) oraz SDF dla obszaru Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053

Wykaz oznaczeń:

Forma ochrony:

OŚ – gatunki objęte ochroną ścisłą;

OCz – gatunki objęte ochroną częściową;

OCz* – gatunki objęte ochroną częściową, lecz na terenie województwa podkarpackiego objęte ochroną ścisłą przez Wojewodę Podkarpackiego;

(2) – gatunki wymagające ochrony czynnej.

Natura 2000:

D II – gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Ryby i kraglouse

Tab. 15. Wykaz gatunków ryb w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tuszyna*

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma ochrony	Natura 2000
1	Boleń ⁽¹⁾	<i>Aspius aspius</i>		D II
2	Brzanka ⁽¹⁾	<i>Barbus peloponnesius</i>	Ocz	D II
3	Kiełb ⁽²⁾	<i>Cottus gobio</i>		D II
4	Koza ⁽¹⁾	<i>Cobitis taenia</i>		D II
5	Minóg strumieniowy ⁽¹⁾	<i>Lampetra planeri</i>	Ocz	D II
6	Piekielnica ⁽²⁾	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Ocz	
7	Piskorz ⁽¹⁾	<i>Misgurnus fossilis</i>	Ocz	D II
8	Różanka ⁽²⁾	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Ocz	D II

*na podstawie materiałów podkarpackiego WZS (2008)⁽¹⁾ oraz SDF dla obszaru Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053⁽²⁾

Wykaz oznaczeń

Forma ochrony:

OŚ – gatunki objęte ochroną ścisłą;

Natura 2000:

D II – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Płazy

Tab. 16. Wykaz chronionych gatunków płazów z terenu Nadleśnictwa Tuszyna*.

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma ochrony	Natura 2000
1.	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	OŚ	
2.	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	OŚ (2)	D II
3.	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	Ocz	
4.	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	OŚ	
5.	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	OŚ (2)	
6.	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	OŚ (2)	D II
7.	Traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	Ocz	
8.	Żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	Ocz	
9.	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	OŚ	
10.	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	Ocz	
11.	Żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	Ocz	

*na podstawie ankiet, lustracji terenowej, inwentaryzacji LP z 2007 r., oraz poprzedniego planu ochrony przyrody.

Wykaz oznaczeń:

Forma ochrony:

OŚ – gatunki objęte ochroną ścisłą;

(2) – gatunki wymagające ochrony czynnej.

Natura 2000:

D II – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Gady

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu
dla Nadleśnictwa Tuszyn

Tab. 17. Wykaz chronionych gadów z terenu Nadleśnictwa Tuszyn*

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma ochrony
1.	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	Ocz
2.	Jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>	Ocz
3.	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	Ocz
4.	Gniewosz plamisty	<i>Coronella austriaca</i>	OŚ (2)
5.	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	Ocz
6.	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	Ocz

*na podstawie ankiet, lustracji terenowej oraz poprzedniego planu ochrony przyrody

Wykaz oznaczeń:

Forma ochrony:

OŚ – gatunki objęte ochroną ścisłą;

(2) – gatunki wymagające ochrony czynnej.

Ptaki

Tab. 18. Wykaz ptaków stwierdzonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Tuszyn*

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma ochrony	Natura 2000
1.	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>		
2.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	OŚ	Nat
3.	Białorzotka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OŚ	Nat
4.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	OŚ (1) (2)	Nat; D I
5.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	OŚ (2)	Nat; D I
6.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	OŚ (1) (2) STR	Nat; D I
7.	Bogatka	<i>Parus major</i>	OŚ	Nat
8.	Brodzicz piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	OŚ	Nat
9.	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	OŚ	Nat
10.	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	OŚ	Nat
11.	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	OŚ (2)	Nat
12.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	OŚ (2)	Nat
13.	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	OCz	Nat
14.	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	OŚ	
15.	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>		Nat
16.	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	OŚ	
17.	Derkacz	<i>Crex crex</i>	OŚ (2)	Nat; D I
18.	Drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	OŚ	Nat
19.	Dudek	<i>Upupa epops</i>	OŚ (2)	Nat
20.	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	OŚ	Nat
21.	Dzierzba gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	OŚ	Nat; D I
22.	Dzierzba srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	OŚ	Nat
23.	Dzięcioł białoszyi (syryjski)	<i>Dendrocopos syriacus</i>	OŚ	Nat; D I
24.	Dzięcioł czarny	<i>Dendrocopos martius</i>	OŚ (2)	Nat; D I
25.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OŚ	
26.	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	OŚ (2)	Nat; D I
27.	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	OŚ; (2)	Nat; D I
28.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	OŚ (2)	Nat
29.	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	OŚ	Nat
30.	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	OŚ	Nat
31.	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	OŚ	Nat

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu
dla Nadleśnictwa Tuszyna

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma ochrony	Natura 2000
32.	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	OCz	
33.	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	OŚ	Nat
34.	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>		Nat
35.	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	OŚ	Nat
36.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>		Nat
37.	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	OŚ (1)	Nat
38.	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	OŚ	Nat
39.	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	OŚ	
40.	Klaskawka	<i>Saxicola torquata</i>	OŚ	Nat
41.	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	OŚ (1) (2)	Nat
42.	Kokoszka wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	OŚ	Nat
43.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	OŚ	Nat
44.	Kos	<i>Turdus merula</i>	OŚ	Nat
45.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	OŚ	
46.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	OŚ	Nat
47.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	OŚ	Nat
48.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	OCz	
49.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>		Nat
50.	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	OŚ	Nat
51.	Kuleczyk	<i>Serinus serinus</i>	OŚ	Nat
52.	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>		
53.	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	OŚ	Nat
54.	Lelek kozodój	<i>Caprimulgus europaeus</i>	OŚ	Nat; D I
55.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	OŚ	Nat
56.	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	OŚ	Nat
57.	Łyska	<i>Fulica atra</i>		Nat
58.	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	OŚ	Nat
59.	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	OŚ	
60.	Mewa śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	OŚ	Nat
61.	Modraszka	<i>Parus caeruleus</i>	OŚ	
62.	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	OŚ	Nat
63.	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	OŚ	Nat
64.	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	OŚ	Nat
65.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	OŚ (1)	Nat
66.	Oknówka	<i>Delichon urbica</i>	OŚ	Nat
67.	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	OŚ	D I
68.	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	OŚ	Nat
69.	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	OŚ	
70.	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	OŚ	Nat
71.	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	OŚ	Nat
72.	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	OŚ	Nat
73.	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	OŚ	Nat
74.	Pieczę	<i>Sylvia curruca</i>	OŚ	Nat
75.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	OŚ	Nat
76.	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	OŚ	Nat
77.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	OŚ	Nat
78.	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	OŚ	Nat
79.	Płomykówka	<i>Tyto alba</i>	OŚ (1) (2)	Nat
80.	Podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>	OŚ (2)	Nat; D I
81.	Poklaskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	OŚ	Nat

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu
dla Nadleśnictwa Tuszyma

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma ochrony	Natura 2000
82.	Pokrzewka czarnołbista	<i>Sylvia atricapilla</i>	OŚ	
83.	Pokrzewka ogrodowa	<i>Sylvia borin</i>	OŚ	Nat
84.	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	OŚ	Nat
85.	Potrzeszcz	<i>Miliaria calandra</i>	OŚ	
86.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	OŚ	Nat
87.	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	OŚ (1) (2)	
88.	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	OŚ	Nat
89.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	OŚ (1) (2)	Nat
90.	Puszczyk zwyczajny	<i>Strix aluco</i>	OŚ (1)	
91.	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	OŚ	
92.	Remiz	<i>Remiz pendulis</i>	OŚ	Nat
93.	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	OŚ	Nat
94.	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	OŚ	Nat
95.	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	OŚ (1) (2)	Nat; D I
96.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	OŚ	
97.	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	OŚ	Nat
98.	Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	OŚ	
99.	Skowronek borowy (lerka)	<i>Lullula arborea</i>	OŚ	Nat; D I
100.	Skowronek polny	<i>Alauda arvensis</i>	OŚ	Nat
101.	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>		Nat
102.	Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	OŚ	Nat
103.	Sosnówka	<i>Parus ater</i>	OŚ	Nat
104.	Sowa uszata	<i>Asio otus</i>	OŚ (1)	Nat
105.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OŚ	
106.	Sroka	<i>Pica pica</i>	OCz	
107.	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	OŚ	
108.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	OŚ	Nat
109.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	OŚ	
110.	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	OŚ	Nat
111.	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	OŚ	Nat
112.	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	OŚ	Nat
113.	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	OŚ	Nat
114.	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaeus</i>	OŚ	Nat
115.	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	OŚ	Nat; D I
116.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OŚ	
117.	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	OŚ	Nat
118.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	OŚ	Nat
119.	Wrona siwa	<i>Corvus corone cornix</i>	OCz*	
120.	Wróbel domowy	<i>Passer domesticus</i>	OŚ	
121.	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	OŚ	Nat
122.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OŚ	Nat
123.	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	OŚ (1) (2)	Nat; D I

*na podstawie ankiet, inwentaryzacji łowieckiej oraz poprzedniego programu ochrony przyrody.

Wykaz oznaczeń:

Formy ochrony:

OŚ – gatunki objęte ochroną ścisłą;

OCz – gatunki objęte ochroną częściową;

OCz* – gatunki objęte ochroną częściową, lecz na terenie województwa podkarpackiego objęte ochroną ścisłą przez Wojewodę Podkarpackiego;

(1) – gatunki, których dotyczy zakaz fotografowania, filmowania i obserwacji mogących powodować płoszenie lub niepokojenie;

(2) – gatunki wymagające ochrony czynnej.

Natura 2000:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu
dla Nadleśnictwa Tuszyna

Nat – gatunki będące przedmiotem ochrony na obszarach specjalnej ochrony ptaków oraz wymagające ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Załącznik nr 2 do Rozporządzenia MŚ z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000; DzU Nr 229, poz. 2313).

D I – gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

Ssaki

Tab. 19. Wykaz chronionych gatunków ssaków obszaru Nadleśnictwa Tuszyna*

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Forma ochrony	Natura 2000
rząd: nietoperze <i>Chiroptera</i>				
1.	Borowiec wielki	<i>Nyctalus nactula</i>	OŚ (1) (2)	
2.	Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	OŚ (1) (2)	
3.	Gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	OŚ (1) (2)	
4.	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	OŚ (1) (2)	D II
5.	Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	OŚ (1) (2)	
6.	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	OŚ (1) (2)	D II
7.	Nocek wąsatek	<i>Myotis myctacinus</i>	OŚ (1) (2)	
rząd: owadożerne <i>Insectivora</i>				
8.	Jeż wschodni	<i>Erinaceus concolor</i>	OCz (1)	
9.	Kret	<i>Talpa europaea</i>	OCz (1)	
10.	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	OCz (1)	
11.	Ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	OCz (1)	
12.	Rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	OCz (1)	
13.	Zębiełek karliczek	<i>Crocidura suaveolens</i>	OCz (1)	
14.	Zębiełek białawy	<i>Crocidura russula</i>	OCz (1)	
rząd: gryzonie <i>Rodentia</i>				
15.	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	OCz	D II
16.	Karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola terrestris</i>	OCz	
17.	Badyłarka	<i>Micromys minutus</i>	OCz	
18.	Mysz zielna	<i>Apodemus microps</i>	OCz	
19.	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	OCz	
20.	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	OCz (1)	
21.	Orzesznica	<i>Muscardinus avellanarius</i>	OŚ (1)	
22.	Popielica	<i>Glis glis</i>	OCz (1)	
rząd: drapieżne <i>Carnivora</i>				
23.	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	OCz (1)	
24.	Łasica łąska	<i>Mustela nivalis</i>	OCz (1)	
25.	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	OCz (1)	D II
26.	Wilk	<i>Canis lupus</i>	OŚ, STR	D II

*na podstawie ankiet, inwentaryzacji łowieckiej oraz poprzedniego programu ochrony przyrody.

Wykaz oznaczeń:

Kategoria ochronności:

OŚ – gatunki objęte ochroną ścisłą;

regularnego przebywania;

OCz - gatunki objęte ochroną częściową;

(1) – gatunki, których dotyczy zakaz fotografowania, filmowania i obserwacji mogących powodować płoszenie lub niepokoje;

(2) – gatunki zwierząt wymagające ochrony czynnej.

Natura 2000:

D II – gatunek ujęty w załączniku II Dyrektywy siedliskowej.

Strefy ochrony

Obecnie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Tuszyna istnieją dwie strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową. Zostały utworzona dla iglicy małej *Nehalennia speciosa* oraz bociana czarnego *Ciconia nigra*. Ustanowiono je Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 1 czerwca 2021 r., zn.spr.: WPN.6442.16.2021 oraz Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 5 sierpnia 2022 r. zn.spr.: WPN.6442.15.2022.KW.2

Powierzchnia ochrony strefowej obu ostoi wynosi 41,46 ha.

Szczegółowe zestawienie stref ochronnych znajduje się w załącznikach.

3.2. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Plan urządzenia lasu nie zawiera działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Żadne z działań wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych warunków związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko nie jest wpisane w projekcie planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Tuszyna.

3.3. OKREŚLENIE OBSZARÓW POTENCJALNEJ KOLIZJI MIĘDZY CELAMI OCHRONY PRZYRODY A GOSPODARKĄ LEŚNĄ

Potencjalne miejsca lub obszary, gdzie może nastąpić istotna kolizja między zapisami *Planu* a wymogami ochrony przyrody to:

- zaplanowanie użytkowania w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków zwierząt lub roślin, bez podania sposobów ochrony stanowiska lub siedliska gatunku podczas zabiegów,
- zaplanowanie użytkowania w sposób zmieniający właściwą dla danego gatunku strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów,

-
- zamieszczenie w *Planie* zapisów (bądź brak takich zapisów) uszczegóławiających sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w miejscach szczególnie istotnych dla danego gatunku.

Oddziaływanie *Planu* na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego jest również rozpatrywane pod kątem:

- zakresu korelacji przyjętych składów gatunkowych upraw i typów drzewostanów z naturalnymi składami drzewostanów w ramach siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS,
- wpływu zaplanowanych zabiegów na populacje rzadkich i chronionych gatunków ptaków, roślin i zwierząt, zwłaszcza gatunków z załącznika I DP lub załącznika II DS,
- wpływu zapisów *Planu* na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.

3.4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI *PLANU*

Do problemów ochrony przyrody istotnych z punktu widzenia sporządzania *Planu* oraz jego realizacji należy wymienić:

- brak kompletnej wiedzy na temat możliwości przemieszczania się saproksylobiontów, co utrudnia planowanie rozmieszczenia kęp drzew do naturalnego rozkładu,
- konieczność uwzględniania wymagań wszystkich gatunków (celów ochrony), które mogą się wzajemnie wykluczać,
- brak planu ochrony dla wszystkich rezerwatów na terenie Nadleśnictwa,
- brak podstaw prawnych i wytycznych określających jednoznacznie postępowanie w sferze proponowanych rezerwatów.

3.5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI *PLANU*

Planowanie gospodarki leśnej jest wymogiem ustawowym. Tak, więc nie można zaniechać ani sporządzania planu urządzenia lasu ani zaprzestać jego realizacji. W związku z tym, że nie ma możliwości odstąpienia od realizacji *Planu*, nie ma potrzeby analizowania zmian, jakie niesie brak jego realizacji. Można jedynie zaznaczyć, że byłyby to zarówno skutki społeczne jak również ekonomiczne i przyrodnicze.

Ponadto brak realizacji *PUL* spowoduje opóźnienie zakładanej przebudowy przekształconych ekosystemów leśnych w kierunku uzgodnienia ich składów gatunkowych z warunkami siedliskowymi metodami gospodarki leśnej (np. zaniechanie przebudowy drzewostanów na gruntach porolnych), co stanowi naruszenie ustawowego wymogu przebudowy drzewostanów

nie zapewniających osiągnięcia celów gospodarki leśnej zawartych w *PUL* (art. 13 ustawy o lasach). Zaniechanie realizacji ustaleń *PUL* może przyczynić się ponadto np. do spontanicznego rozwoju roślinności, na niektórych siedliskach przyrodniczych, niezgodnych z celem ich ochrony.

Do skutków społecznych wynikających z hipotetycznej sytuacji braku realizacji *Planu* należy przede wszystkim istotne ograniczenie rynku pracy. Dotknęłoby ono zarówno kadrę zatrudnionych w nadleśnictwach jak i pracowników firm zajmujących się pozyskaniem drewna, przetwórstwem i zbytem. Z kolei do ekonomicznych skutków braku realizacji *Planu*, poza skutkami finansowymi dla Lasów Państwowych, zaliczyć wypada straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest duży.

W odniesieniu do przyrodniczych skutków braku realizacji *Planu* należy wspomnieć o konieczności jak najszerzego wykorzystywania w procesach gospodarczych surowców odnawialnych. W przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy wzrostu popytu na inne surowce np.: materiały sztuczne, plastyki, metale wykorzystywane w meblarstwie, czy węgiel kamienny przeznaczony do domowych kotłowni. Szersze wykorzystanie tworzyw sztucznych niesie ze sobą groźne konsekwencje w postaci zanieczyszczeń powietrza emitowanych podczas ich produkcji i przetwórstwa oraz problemów związanych z ich późniejszą utylizacją.

Przyrodniczym skutkiem braku realizacji *Planu* jest także ograniczenie możliwości ingerencji w niekorzystne procesy zachodzące w przyrodzie. W przypadku, kiedy przekształcenia środowiska przyrodniczego wskutek urbanizacji i postępującej antropopresji są tak znaczne jak to ma miejsce obecnie i kurczy się areał siedlisk dostępnych dla wielu gatunków, aktywne kształtowanie przestrzeni zdanej do bytowania niejednokrotnie jest kluczem do ich ochrony. Przy odpowiednio nakreślonych celach działań ochronnych i właściwym zdefiniowaniu zasad prowadzenia zabiegów, gospodarka leśna nie tylko nie musi szkodzić, ale wręcz wspomagać działania ochronne. Bez planowych działań, obliczonych na dziesięciolecia, trudne byłoby osiągnięcie zadania, które w wyłączonym z ingerencji ekosystemie potrwałoby setki lat. Ujemnym skutkiem byłoby także ograniczenie powstawania leśnych zbiorowisk juwenilnych, oraz terenów chwilowo pozbawionych drzewostanów, niezbędnych dla lelka i dzierzby.

Zapisy w ustawie o ochronie przyrody, które wyłączają LP z odszkodowań za straty wynikające z bytowania zwierząt chronionych, przerzucają na Nadleśnictwo cały ciężar, jaki trzeba ponieść, aby zachować niektóre gatunki.

4. OCENA WPLYWU PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

4.1. ODDZIAŁYWANIE *PLANU* NA ŚRODOWISKO

Plan nie jest typowym „planem wyznaczającym ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”. Nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy i wskazania zamieszczone w *Planie*, wpływały znacząco negatywnie na całość środowiska przyrodniczego w zasięgu Nadleśnictwa Tuszyna. Jednak prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o *Plan*, a więc ingerencja w ekosystemy, może zawierać pewne elementy niekorzystnie oddziałujące na pewne elementy środowiska przyrodniczego. Wobec tego poniżej scharakteryzowano, stosownie do stanu prawa krajowego, międzynarodowych konwencji i dyrektyw obowiązujących na obszarze Unii, a także do zawartości i stopnia szczegółowości *Planu*, poszczególne komponenty środowiska oraz ocenę wpływu *Planu* na te elementy.

4.1.1. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

Zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej (przyjętą 5 czerwca 1992 r., ratyfikowaną przez Polskę 18 stycznia 1996 r.), różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Można ją rozpatrywać na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i krajobrazowym, i na tych trzech poziomach winna być chroniona, do czego zobowiązują wspomniane wcześniej akty prawa krajowego i międzynarodowego.

Zapisy Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tuszyna nie wpływają negatywnie na żaden z trzech poziomów bioróżnorodności.

Sposób zagospodarowania lasów nizinnych, preferowanie odnowień naturalnych wpływają pozytywnie na zachowanie środowiska w stanie zbliżonym do naturalnego.

Pewnym mankamentem ochrony genowej w formie drzewostanów nasiennych był fakt, że o kryteriach wyboru drzewostanów decydowała przede wszystkim wysoka jakość techniczna surowca drzewnego (Zawadzka 2002 r.). Nie umiemy obecnie przewidzieć, jakie genotypy są najlepsze ze względu na trwałość gatunku i możliwości zmian warunków zewnętrznych. Mankament ten niwelowany jest dzięki odnowieniom naturalnym, które przekazują wszelkie możliwe genotypy do następnych pokoleń lasu.

Różnorodność gatunkową gwarantuje na tym obszarze zmienność siedlisk oraz wielkość i łączność kompleksów leśnych. Sprawia to, że nawet duże ssaki

chronione znajdują tu dogodne warunki do bytowania. Żyzność siedlisk wpływa na dużą liczbę gatunków tu występujących oraz szybkie i samoistne tworzenie się stref przejściowych – ekotonów.

Typy drzewostanów (TD) przyjmowane w Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Tuszyna zakładają wprowadzanie składów mieszanych. Były one przyjęte podczas KZP na podstawie „Zasad hodowli lasu” z uwzględnieniem sugestii zawartych w dokumentacjach siedliskowych oraz uznanych publikacjach z zakresu fitosocjologii (np. J.M. Matuszkiewicz: „Zespoły leśne Polski” [PWN, Warszawa 2007]; „Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski”, [Monografie PAN, Warszawa 2007]).

Odpowiednio dobrane typy drzewostanów uwzględniają naturalny, właściwy dla danego siedliska skład drzewostanu, co **eliminuje potencjalny negatywny wpływ** gospodarki leśnej związany z uproszczeniem lub przekształceniem struktury gatunkowej fitocenozy leśnych.

Enklaw śródleśnych, w tym polan i łąk, na których stwierdzono stanowiska gatunków chronionych związanych z terenami otwartymi **nie przeznaczają się do zalesienia**. Należy utrzymywać je w niepogorszonym stanie poprzez usuwanie, w razie potrzeby, drzew i krzewów oraz koszenie z usuwaniem biomasy.

4.1.2. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Plan urządzenia lasu nie ma wpływu negatywnego na ludzi. Jedynie jego realizacja w terenie może wpływać na jednostki znajdujące się w bezpośredniej bliskości. Ścinka drzew zawsze była obarczona niebezpieczeństwem, ale odpowiednie stosowanie się do przepisów BHP minimalizuje te zagrożenia.

Z tych też względów zapisy owe, zarówno w krótkim jak i w długim okresie czasu, **stanowią o dodatnim wpływie** założeń *Planu* na ten element.

4.1.3. ODDZIAŁYWANIE NA SIEDLISKA, ROŚLINY I ZWIERZĘTA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA GATUNKI CHRONIONE

Pierwszą grupę stanowią gatunki, dla których wykonano szczegółowe analizy wpływu realizacji *Planu* są gatunki z załącznika II DS lub załącznika I DP, które nie są przedmiotami ochrony dla obszarów Natura 2000, a występują na terenie Nadleśnictwa.

Pozostałe gatunki chronione, pospolite na terenie Nadleśnictwa, ujęto łącznie w grupach o podobnych wymaganiach ekologicznych.

W *POP* wszystkie te gatunki są przeanalizowane w rozdziale 4.2.8.

Tabele w tym rozdziale są opracowane na podstawie „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu”, załącznik nr 2-4. Tabele z tych załączników podzielono na dwa rodzaje tabel:

- 1) tabela z ogólnymi uwagami o siedlisku przyrodniczym, siedlisku gatunku,
- 2) tabela z oceną wpływu planowanych czynności na przedmioty ochrony, ewentualnym negatywnym oddziaływaniu oraz działaniami ograniczającymi negatywne oddziaływanie.

Terminy obowiązywania zaleceń ochronnych:

- ogólnie należy przyjąć, że termin przestrzegania zaleceń będzie obowiązywać cały rok,
- jeśli terminy zaleceń są okresowe podano je bezpośrednio przy zaleceniach dla poszczególnych gatunków chronionych.

Działając zgodnie z Zarządzeniem 28/2014 z późn. zm. w trakcie szacunków brakarskich należy sporządzać szkice terenowe dla wszystkich pozycji rębnych oraz tych pozycji przedrębnych, na których zostały zinwentaryzowane przedmioty ochrony, informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.

W Nadleśnictwie należy prowadzić monitoring rezerwatów przyrody, obszarów Natura 2000, pomników przyrody, oraz roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową zlokalizowanych na gruntach SP zarządzanych przez PGL LP, w sposób opisany w pkt. 2 części IV tomu I IOL.

Podczas wykonywania prac gospodarczych związanych z realizacją Planu przestrzegane są obowiązujące przepisy prawa, wewnętrzne zarządzenia oraz instrukcje stosowane w LP.

Ogranicza to w wystarczającym stopniu negatywne oddziaływanie prac związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej na siedliska przyrodnicze, gatunki chronione oraz ich siedliska.

Uwzględniono to podczas wykonywania poniższych ocen eksperckich.

Tab. 20. Ogólna charakterystyka gatunków

p	Nazwa i kod gatunku chronionego	Ogólne uwagi o siedlisku
	2	3
Pozostałe ptaki niebędące przedmiotami ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa Tuszyma.		
1.	Gatunki ptaków związane ze środowiskiem leśnym (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa. Lasy.
2.	Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi, zakrzaczonymi i zabudowanymi (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa. Tereny otwarte, poza lasami.
3.	Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa. Rzeki, potoki, zbiorniki wodne i ich obrzeża.

	Nazwa i kod gatunku chronionego	Ogólne uwagi o siedlisku
Owady z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Tuszyna		
Owady niebędące przedmiotami ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa Tuszyna.		
4.	Motyle (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa. Siedliska z odpowiednią ilością schronień, drzewa martwe.
5.	Trzmiele, chrząszcze, modliszki (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa. Lasy i obrzeża lasów.
Płazy z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Tuszyna.		
6.	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa. Niewielkie zbiorniki wodne, a także niewielkich okresowe zalewiska.
7.	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa. Niewielkie zbiorniki wodne, a także niewielkich okresowe zalewiska.

Lp	Nazwa i kod gatunku chronionego	Ogólne uwagi o siedlisku
Płazy niebędące przedmiotami ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa Tuszyma.		
8.	Płazy (szczegóły POP rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa. Lasy i zarośla przylegające do bagien, niewielkich zbiorników wodnych, okresowych zalewisk.
Gady niebędące przedmiotami ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa Tuszyma.		
9.	Gady (szczegóły POP rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa. Siedliska z odpowiednią ilością schronień, drzewa martwe.
Ssaki z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Tuszyma		
10.	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Teren Nadleśnictwa. Zadrzewienia i zakrzewienia nad rzekami i potokami.
11.	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Teren Nadleśnictwa. Zadrzewienia i zakrzewienia nad rzekami i zbiornikami wodnymi.
12.	1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa. Duże kompleksy leśne o zróżnicowanej strukturze oraz łączących je korytarze ekologiczne.
Ssaki niebędące przedmiotami ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa Tuszyma.		
13.	Gatunki ssaków związane ze środowiskiem leśnym (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa. Siedliska z odpowiednią ilością schronień, drzewa martwe.
14.	Gatunki ssaków związane z terenami rolniczymi, zakrzaczonymi i zabudowanymi (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa. Tereny otwarte, zakrzaczone.
15.	Gatunki ssaków związane ze środowiskiem wodnym (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa. Rzeki, potoki i ich obrzeża.

Lp	Nazwa i kod gatunku chronionego	Ogólne uwagi o siedlisku
Rośliny i grzyby niebędące przedmiotami ochrony na terenie Nadleśnictwa Tuszyn		
16.	Gatunki roślin i grzybów związanych ze środowiskiem leśnym (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa. Lasy.
17.	Gatunki roślin związane z terenami otwartymi (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa. Tereny otwarte.
18.	Gatunki roślin związane z terenami zabagnionymi (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa. Bagna i niewielkie zbiorniki wodne.
Rodzaje siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony, poza obszarami Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Tuszyn		
19.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Teren Nadleśnictwa. Lokalizacja wg bazy SILP.
20.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	Teren Nadleśnictwa. Lokalizacja wg bazy SILP.
21.	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	Teren Nadleśnictwa. Lokalizacja wg bazy SILP.
22.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Teren Nadleśnictwa. Lokalizacja wg bazy SILP.

Rodzaje siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony, poza obszarami Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Tuszyma		
23.	91D0* Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	Teren Nadleśnictwa. Lokalizacja wg bazy SILP.
24.	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	Teren Nadleśnictwa. Lokalizacja wg bazy SILP.
25.	91F0 Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	Teren Nadleśnictwa. Lokalizacja wg bazy SILP.

Tab. 21. Oddziaływanie na gatunek

Lp.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń Planu
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pozostałe ptaki niebędące przedmiotami ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa Tuszyma									
1.	Gatunki ptaków związane ze środowiskiem leśnym (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	0	0	0	0	Niszczenie schronień przez usuwanie martwego drewna. Zniekształcona struktura pionowa drzewostanów, którą tworzą drzewostany o małym zróżnicowaniu wiekowym.	Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych do naturalnego rozpadu ok. 5% drzewostanów osiągających w PUL wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębno na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym oraz ostoi ksylobiontów. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów).
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		
2.	Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi, zakrzaczonymi i zabudowanymi (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Zaprzestanie użytkowania kośnego Zmiana sposobu użytkowania gruntu. Zalesianie terenów otwartych.	Kontynuowanie użytkowania kośnego lub kośno-pastwiskowego trwałych użytków zielonych. Dopuszcza się pozostawianie powierzchni niekoszonych, zarośli i pojedynczych drzew. Wykonanie niezbędnych zabiegów agrotechnicznych, umożliwiających ponowny rozwój siedliska oraz jego ekstensywne użytkowanie.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		

Lp.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń <i>Planu</i>
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Głównym zagrożeniem jest zanikanie środowisk wodnych.	<i>PUL</i> nie formułuje zadań z tego zakresu.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		
Owady niebędące przedmiotami ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa Tuszyna.									
4.	Motyle (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Zaprzestanie użytkowania kośnego. Zmiana sposobu użytkowania gruntu. Zalesianie terenów otwartych.	Kontynuowanie użytkowania kośnego lub kośno-pastwiskowego trwałych użytków zielonych. Dopuszcza się pozostawianie powierzchni niekoszonych, zarośli i pojedynczych drzew. Wykonanie niezbędnych zabiegów agrotechnicznych, umożliwiających ponowny rozwój siedliska oraz jego ekstensywne użytkowanie.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		
5.	Trzmielce, chrząszcze, modliszki (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	0	0	0	0	Brak	Brak
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		

L.p.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń <i>Planu</i>
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Płazy z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Tuszyma									
6.	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak.	Brak.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		
Płazy niebędące przedmiotami ochrony na terenie Nadleśnictwa Tuszyma									
7.	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	1	brak	0	0	0	0	Brak.	Brak.
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		
8.	Płazy (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak.	Brak.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		

Lp.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń <i>Planu</i>
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gady niebędące przedmiotami ochrony na terenie Nadleśnictwa Tuszyma									
9.	Gady (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	0	0	0	0	Brak odpowiednich kryjówek.	Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych.
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		
Ssaki z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Tuszyma									
10.	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	1	brak	0	0	0	0	Brak.	Brak.
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		
11.	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	1	brak	0	0	0	0	Brak.	Brak.
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		

L.p.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń Planu
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ssaki niebędące przedmiotami ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa Tuszyma									
12.	1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	1	brak	0	0	0	0	Brak.	Brak.
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		
13.	Gatunki ssaków związane ze środowiskiem leśnym: (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	0	0	0	0	Zniekształcona struktura pionowa drzewostanów, którą tworzą drzewostany o małym zróżnicowaniu wiekowym.	W miarę możliwości siedliskowych preferowanie odnowień naturalnych. Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłeskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		

L.p.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń Planu
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14.	Gatunki ssaków związane z terenami rolniczymi, zakrzaczonymi i zabudowanymi (szczegółowo w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Zaprzestanie użytkowania kośnego. Intensywne koszenie lub intensyfikacja użytkowania.	Kontynuowanie użytkowania kośnego lub kośno-pastwiskowego trwałych użytków zielonych. Dopuszcza się pozostawianie powierzchni niekoszonych, zarośli i pojedynczych drzew. Wykonanie niezbędnych zabiegów agrotechnicznych, umożliwiających ponowny rozwój siedliska oraz jego ekstensywne użytkowanie.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		
15.	Gatunki ssaków związane ze środowiskiem wodnym (szczegółowo w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Brak.	Brak.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		

L.p.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń Planu
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rośliny i grzyby niebędące przedmiotami ochrony na terenie Nadleśnictwa Tuszyma									
16.	Gatunki roślin i grzybów związanych ze środowiskiem leśnym (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	0	0	0	0	Zniekształcona struktura pionowa drzewostanów, którą tworzą drzewostany o małym zróżnicowaniu wiekowym.	W miarę możliwości siedliskowych preferowanie odnowień naturalnych. Zmniejszanie ilości gatunków obcych w trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłękowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych. W trakcie szacunków brakarskich sporządzanie szkiców terenowych, dla wszystkich pozycji rębnych oraz tych pozycji przedrębnych, na których zostały zinwentaryzowane przedmioty ochrony. Informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	-1	0	0	-1		

L.p.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń <i>Planu</i>
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17.	Gatunki roślin związane z terenami otwartymi (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Zaprzestanie użytkowania kośnego. Zmiana sposobu użytkowania gruntu. Zalesianie terenów otwartych.	Kontynuowanie użytkowania kośnego lub kośno-pastwiskowego trwałych użytków zielonych. Dopuszcza się pozostawianie powierzchni niekoszonych, zarośli i pojedynczych drzew. Wykonanie niezbędnych zabiegów agrotechnicznych, umożliwiających ponowny rozwój siedliska oraz jego ekstensywne użytkowanie.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		
18.	Gatunki roślin związane z terenami zabagnionymi (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Głównym zagrożeniem jest zanikanie środowisk wodnych.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	Brak		

L.p.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń <i>Planu</i>
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rodzaje siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Tuszyma									
19.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Zaprzestanie użytkowania kośnego Szkody wyrządzone przez dziki. Intensywne koszenie lub intensyfikacja użytkowania.	Kontynuowanie użytkowania kośnego lub kośno-pastwiskowego trwałych użytków zielonych. Dopuszcza się pozostawianie powierzchni niekoszonych, zarośli i pojedynczych drzew. Wykonanie niezbędnych zabiegów agrotechnicznych, umożliwiających ponowny rozwój siedliska oraz jego ekstensywne użytkowanie.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		
20.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Zmiana stosunków wodnych	Pozostawić bez wskazań gospodarczych, z wyjątkiem służących zachowaniu właściwego stanu ochrony (usuwanie nadmiaru drzewostanu, podnoszenie poziomu wody).
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		
21.	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	1	brak	brak	brak	brak	brak	Prowadzenie gospodarki niezgodnie z ZHL. Wprowadzanie obcych gatunków ekologicznie.	Pozostawić bez wskazań gospodarczych.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		

L.p.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń Planu
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	1	brak	0	0	0	brak	Prowadzenie gospodarki niezgodnie z ZHL. Wprowadzanie obcych gatunków ekologicznie.	Zakładanie upraw zgodnie z przyjętymi TD. Preferowanie odnowień naturalnych. Zmniejszanie ilości gatunków obcych ekologicznie w trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych i rębnych. Stosowanie rębni złożonych. Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłeskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych.
		2	brak	0	0	0	brak		
		3	brak	0	0	0	brak		

L.p.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń Planu
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23.	91D0* Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne	1	brak	brak	0	brak	brak	Zmiana stosunków wodnych.	Pozostawić bez wskazań gospodarczych.
		2	brak	brak	0	brak	brak		
		3	brak	brak	0	brak	brak		
24.	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	1	brak	brak	0	brak	brak	Prowadzenie gospodarki niezgodnie z ZHL. Wprowadzanie obcych gatunków ekologicznie.	Zakładanie upraw zgodnie z przyjętymi TD. Preferowanie odnowień naturalnych. Zmniejszanie ilości gatunków obcych ekologicznie w trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłuskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie ostoi ksylobiontów.
		2	brak	brak	0	brak	brak		
		3	brak	brak	0	brak	brak		

L.p.	Nazwa i kod gatunku lub siedliska chronionego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ²⁾ na zachowanie stanu ochrony					Uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń <i>Planu</i>
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25.	91F0 Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	1	brak	brak	brak	brak	brak	Prowadzenie gospodarki niezgodnie z ZHL. Wprowadzanie obcych gatunków ekologicznie.	Pozostawić bez wskazań gospodarczych.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		

¹⁾ Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

- Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych/ ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-),

- Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się/ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-),

- Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się/ ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedlisk (-);

²⁾ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) wpływ ujemny, negatywny,

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Gatunek/ Wskazanie gospodarcze	BŚW	BMSW	BMW	BB	BMB	LMB	LMŚW	LMW	LŚW	LW	OL	OLJ	Suma końcowa
BRAK WSK;					1								1
mokradłoszka zaostzona Suma					1								1
pióropusznik strusi													
TP;			1										1
pióropusznik strusi Suma			1										1
plaszczeniec marszczony													
TW;			1										1
plaszczeniec marszczony Suma			1										1
plonnik cienki													
BRAK WSK;			1										1
plonnik cienki Suma			1										1
plonnik pospolity													
BRAK WSK;			1	1	1								3
IB;AGROT;ODN-ZRB;IB;AGROT;ODN-ZRB;		1											1
ODN-ZŁOŻ;CP;			2										2
TP;								2					2
TP;CP;		1											1
plonnik pospolity Suma		2	3	1	1			2					9
podkolan zielonawy													
BRAK WSK;									3				3
podkolan zielonawy Suma									3				3
podrzęń żebrowiec													
ODN-ZŁOŻ;CP;			2										2
podrzęń żebrowiec Suma			2										2
pomocnik baldaszkowy													
BRAK WSK;			1										1
TP;		1											1
pomocnik baldaszkowy Suma		1	1										2
rosiczka okrągłolistna													
BRAK WSK;				1									1
rosiczka okrągłolistna Suma				1									1
salwinia pływająca													
BRAK WSK;											2		2
salwinia pływająca Suma											2		2
torfowiec błotny													
BRAK WSK;			1	1	1								3
IB;AGROT;ODN-ZRB;			1										1
IIIAU;AGROT;ODN-ZŁOŻ;PIEL;			1										1
ODN-ZŁOŻ;CP;			2										2
TP;								2					2
TW;			2								1		3
torfowiec błotny Suma			7	1	1			2			1		12

Gatunek/ Wskazanie gospodarcze	BŚW	BMSW	BMW	BB	BMB	LMB	LMŚW	LMW	LŚW	LW	OL	OLJ	Suma końcowa
BRAK WSK;			1									1	2
IB;AGROT;ODN-ZRB;	1												1
IVD;AGROT;ODN-ZŁOŻ;								1					1
PIEL;TW;			1										1
TP;							1						1
TP;CP;	1												1
widłak goździsty Suma	2		2				1	1				1	7
widłak jałowcowaty													
BRAK WSK;			1		1			1					3
IB;AGROT;ODN-ZRB;		2											2
IB;AGROT;ODN-ZRB;IB;AGROT;ODN-ZRB;											1		1
IC;AGROT;ODN-ZRB;								1					1
IIIAU;AGROT;ODN-ZŁOŻ;PIEL;			1										1
IVD;		1											1
IVD;AGROT;ODN-ZŁOŻ;		1											1
ODN-ZŁOŻ;CP;			1										1
PIEL;		1											1
TP;	1		6					2					9
TP;CP;	1												1
TW;						1							1
widłak jałowcowaty Suma	2	5	9		1	1		4			1		23
Suma końcowa	7	25	79	10	15	11	7	35	9	5	8	7	218

Analiza zabiegów zaplanowanych w odniesieniu do gatunków chronionych oraz ich siedlisk pozwala stwierdzić, że dla żadnego gatunku **nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu realizacji planu urządzenia lasu**. Zapisy Planu wpłyną neutralnie na stan populacji większości gatunków. Właściwy stan siedliska dla niektórych gatunków ptaków wiąże się z odpowiednią ilością starodrzewi, w których ptaki te mogą zakładać gniazda. W wyniku realizacji założeń planu wzrośnie udział drzewostanów w V klasie wieku oraz w KO. W połączeniu z zaleceniem pozostawiania drzew dziuplastych, martwych i obumierających, daje to możliwość założenia, że ilość martwego drewna na terenie Nadleśnictwa nie zmniejszy się, a nawet wzrośnie. Jest to istotne dla wszelkich saproksylobiontów, czyli gatunków uzależnionych od martwego drewna w lesie. W wielu wypadkach stosowanie rębni złożonych złagodzi oddziaływanie wpływu na gatunki poboru masy ze środowiska.

4.1.4. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ

Plan nie zawiera zapisów i nie planuje działań w odniesieniu do ekosystemów wodnych. Negatywny wpływ na te ekosystemy i zasoby wodne mógłby wystąpić w przypadku, gdyby realizowane na terenach leśnych zabiegi gospodarcze mogły spowodować zniekształcenie siedlisk newralgicznych dla ochrony wód.

W programie ochrony przyrody zawarto zapisy o konieczności ochrony stosunków wodnych poprzez:

- dopuszczanie zrywki w poprzek potoków (cieków stałych) tylko w miejscach do tego przystosowanych (np.: przepusty, brody itp.) lub w okresie zimowym przy zamrożonym lustrze wody i dużej pokrywie śnieżnej [Zarządzenie nr 28/2014 z późn. zm.];
- pozostawianie na siedliskach łągowych (w tym siedliskach przyrodniczych 91E0) w miarę możliwości nieużytkowanych fragmentów lasu (tzw. strefy przypotokowe) wokół potoków. W uzasadnionych przypadkach strefy przypotokowe można tworzyć na innych leśnych siedliskach przyrodniczych lub typach siedliskowych lasu. Wyznaczenie stref przypotokowych może mieć miejsce, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. W strefach tych nie będzie prowadzone pozyskanie drewna, poza sytuacjami masowego zamierania jesionu i koniecznością usuwania zamierających i martwych drzew w celu ratowania pozostałych i niedopuszczenia do ustąpienia gatunku z siedliska. Strefy przypotokowe winny zapewniać odpowiednie warunki dla ochrony wszystkich elementów ekosystemów zbiorowisk łągowych i innych oraz być oparte o naturalne ukształtowanie terenu [Zarządzenie nr 28/2014 z późn. zm.];
- prowadzenie w lasach wodochronnych gospodarki leśnej w sposób zapewniający ciągłe spełnienie przez nie celów, dla których zostały wydzielone;
- kontynuowanie sposobów zagospodarowania dostosowanych do potrzeb maksymalizacji funkcji lasów wodochronnych [Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992 r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337)] w szczególności poprzez zachowanie trwałości lasów w drodze:
 - ograniczania trwałego odwadniania bagien śródleśnych do przypadków, w których w wyniku przeprowadzonych badań i ekspertyz wykluczają niekorzystny wpływ tego zabiegu na stosunki wodne w lasach ochronnych;
 - w celu powiększania różnorodności biologicznej, zachowania w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np.:

trzęsawiska, mszary, torfowiska, wrzosowiska, wraz z ich florą i fauną.

Ponadto dopuszcza się na potokach do samorzutnego formowania naturalnych tam z powalonych drzew lub fragmentów kłód sprzyjających ograniczeniu erozji wodnej z wyłączeniem sytuacji mogących zagrażać bezpieczeństwu publicznemu.

Plan nie zawiera zapisów mogących znacząco negatywnie wpływać na wody.

4.1.5. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Zabiegi gospodarcze zapisane w Planie nie wpłyną na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Ogólne można stwierdzić, że sumarycznie ilość masy zielonej zostanie zachowana, a nawet nieznacznie wzrośnie. Tak więc nie zostanie pogorszony bilans pobierania przez las CO₂, a co za tym idzie nie nastąpi znaczące oddziaływanie na powietrze.

Plan nie zawiera zapisów mogących znacząco negatywnie wpływać na powietrze.

4.1.6. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Plan nie zawiera zapisów mogących znacząco negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Stosowanie rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej z długim i bardzo długim okresem odnowienia zapewnia stałą pokrywę roślinną, zabezpieczając powierzchnię ziemi przed erozją.

4.1.7. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Zgodnie z zasadami dobrej praktyki w leśnictwie na etapie planowania działań z zakresu gospodarki leśnej uwzględniono potrzebę zachowania zróżnicowania faz rozwojowych drzewostanów na poziomie krajobrazowym.

W Planie nie zaplanowano gruntów do zalesienia. Granica leśna jest już utrwalona i w trakcie obowiązywania Planu nie ulegnie zmianie. **Ogólnie Plan nie zawiera zapisów, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na krajobraz.**

4.1.8. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

Realizacja zapisów *Planu* ma charakter lokalny. Trwale zrównoważona gospodarka leśna nie ma wpływu na klimat. Jedynie wylesienia na bardzo dużych powierzchniach w skali kraju mogą wpłynąć znacząco negatywnie na klimat. *Plan* takich zapisów nie posiada. ***Plan nie zawiera zapisów, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na klimat.***

4.1.9. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

Zasobem naturalnym, na który ustalenia *Planu* mają wpływ jest drewno. Surowiec ten wykorzystywany na szeroką skalę, jest relatywnie szybko odnawialny, łatwo biodegradowalny i w związku z tym jego używanie nie przynosi szkód środowisku.

Gospodarka leśna prowadzona jest obecnie na zasadach zachowania i powiększania zasobów drzewnych i prowadzi do zapewnienia trwałości lasu. *Plan* jest dokumentem wyznaczającym ramy dla takiego postępowania gospodarczego, które ma umożliwić trwały wzrost lub co najmniej utrzymanie stanu i wielkości zasobów drzewnych.

Plan nie zawiera zapisów, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na zasoby naturalne.

4.1.10. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ

Zinwentaryzowane na gruntach Nadleśnictwa zabytki kultury materialnej zostały szczegółowo opisane w Programie ochrony przyrody, a ich lokalizacja wskazana na mapie przeglądowej walorów przyrodniczo-kulturowych. W miejscach tych zaleca się pozostawienie naturalnych stref ekotonowych lub ich tworzenie, w szczególności poprzez sadzenie krzewów [Rozp. MŚ z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. z 2017 r. poz. 2408)] . Ponadto w odniesieniu do zabytków kultury materialnej zaleca się porządkowanie otoczenia, okresową konserwację oraz prowadzenie prac leśnych w sposób niezagrażający ich trwałości.

Tego rodzaju zapisy właściwie zabezpieczają elementy kultury materialnej zlokalizowane na gruntach pozostających w zarządzie Nadleśnictwa. Ich realizacja będzie miała charakter pozytywny.

4.1.11. ZESTAWIENIE ZBIORCZE WPŁYWU *PLANU* NA ŚRODOWISKO

Ocena wpływu polega głównie na ocenie eksperckiej, wynikającej z określenia najistotniejszych elementów przyrody i podsumowania wpływu planu na te elementy. Podsumowanie nie wynika ze "średniej arytmetycznej", ale jest wypadkową zarówno ważności danego elementu przyrodniczego, jak i nasileniem zabiegów gospodarczych, mających możliwy do określenia wpływ na dany element przyrodniczy.

Tab. 23. Zbiorcze zestawienie wpływu projektu Planu na elementy środowiska przyrodniczego w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Tuszyma

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

¹ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

- + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny,
- 0 (zero) – brak znaczącego wpływu,
- (minus) wpływ ujemny, negatywny,
- 1. oddziaływanie krótkoterminowe,
- 2. oddziaływanie średnioterminowe,
- 3. oddziaływanie długoterminowe.

W zakresie żadnego z powyższych elementów środowiska przyrodniczego Nadleśnictwa nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania projektu *Planu*.

4.2. ODDZIAŁYWANIE PLANU NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ

WERYFIKACJA LEŚNYCH SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

W 2021 roku, w ramach sporządzania planu urządzenia lasu, skorygowano zasięg siedlisk przyrodniczych w oparciu o inwentaryzację leśną, wykonaną w ramach pul oraz dane z projektu „Ocena stanu różnorodności biologicznej w wybranych nadleśnictwach RDLP w Krośnie na podstawie wybranych elementów przyrodniczych i kulturowych.

Zestawienie obejmujące aktualne dane powierzchniowe zamieszczono poniżej.

Tab. 24. Zestawienie siedlisk przyrodniczych wyróżnionych w Nadleśnictwie Tuszyna

Kod siedliska	Stan A	Stan B	Stan C	Razem
	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]
Grunty Nadleśnictwa poza obszarami Natura 2000				
6510	5,06	32,22		37,28
7140		1,08		1,08
9130	7,54			7,54
9170		123,42	41,95	165,37
91D0*		1,78		1,78
91E0*		76,58		76,58
91F0		0,75		0,75
Razem	12,6	235,83	41,95	290,38

* siedlisko priorytetowe

Łącznie siedliska przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa zajmują 290,38 ha. Ogółem na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 7 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy siedliskowej, w tym pięć leśnych i dwa nieleśne

TYPY DRZEWOSTANU

Typy drzewostanów (TD) – dla drzewostanów poza siedliskami przyrodniczymi i przyrodnicze typy drzewostanów (PTD) – dla siedlisk przyrodniczych i zostały przyjęte podczas KZP na podstawie „Zasad hodowli lasu” z uwzględnieniem sugestii zawartych w dokumentacjach siedliskowych oraz uznanych publikacjach z zakresu fitosocjologii (np. J.M. Matuszkiewicz: „Zespoły leśne Polski” [PWN, Warszawa 2007]; „Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski”, [Monografie PAN, Warszawa 2007]).

Tab. 25. Zestawienie docelowych składów gatunkowych dla siedlisk przyrodniczych wyróżnionych w Nadleśnictwie Tuszyma

Kod siedliska	TSL	Typ drzewostanu /TD/	Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu - %	Rodzaj rębni	Okres odnowienia
9130-3	Lśw	Bk	Bk 90, Jd, Jw, Kl, Gb, Dbsz i inne 10	-	-
9170-2	LMśw, LMw, Lśw, Lw	Gb-Db	Db 50, Gb 30, Lp, Kl, Jw, Bk, Jd i inne 20	III/IV	20
		Gb-Db-Bk	Bk 40, Dbsz 20, Gb 20, Jd, Kl, Jw, Wz, Lp i inne 20	III/IV	20
		Bk-Gb-Db	Dbsz 40, Gb 20, Bk 20, Jd, Lp, Kl, Czm i inne 20	II/III	20
		Jd-Gb-Db	Dbsz 40, Gb 20, Jd 20, Bk, Lp, Kl, Jw i inne 20	IV	40
		Gb-Db-Jd	Jd 40, Dbsz 20, Gb 20, Bk, Kl, Jw, Wz, Lp i inne 20	IV	40
		Lp-Gb-Db	Dbsz 40, Gb 30, Lp 20, Bk, Kl, Jw, Js, Olcz i inne 10	II/III	20
91D0	LMB, Bb	So	So 90, Brzom, Św i inne 10	-	-
91E0b	Lł, Lw, Ol, OlJ	Ol	Olcz 90, Js, Wb i inne 10	I	5
		Js-Ol	Olcz 70, Js 20 Db, Gb, Wz, Jw, Kl, Wb i inne 10	I	5
91F0	Lw	Wz-Db	Dbsz 50, Wz 30, Olcz, Js, Czm, Lp, Gb i inne 20	I	5

Zaproponowane w tabeli typy drzewostanu zostały przyjęte dla wszystkich siedlisk przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa Tuszyma, to pozwoli zachować właściwy skład gatunkowy na tych siedliskach. W połączeniu ze stosowaniem zaleceń zawartych w programie ochrony przyrody, realizacja zaprojektowanych w planie u.l. zabiegów gospodarczych nie powinna w istotnie negatywny sposób wpłynąć na stan siedlisk przyrodniczych wyróżnionych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Należy podkreślić, że siedliska te nie są przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Tuszyma.

Tab. 26. Zestawienie docelowych składów gatunkowych poza siedliskami przyrodniczymi w Nadleśnictwie Tuszyma

Typ siedliskowy lasu	TD	Skład gatunkowy odnowień	Rodzaj rębni	Nawrót cięć /Okres odnow. (lat)
Bśw	So	So 80, Brz i inne 20	I	4-5
Bw	So	So 80, Brz i inne 20	I	4-5
Bb	So	So 80, Brz, Św i inne 20	-	-
BMśw	So	So 70, Dbb, Bk, Md i inne 30	I	4-5
	Db-So	So 70, Dbb 10, Brz i inne 20	I	4-5
	Bk-So	So 60, Bk 20, Dbb, Brz i inne 20	III	15
	Jd-So	So 60, Jd 30, Bk i inne 10	III	40
	So-Jd	Jd 40, So 40, Dbb, Brz i inne 20	IV	40
BMw	So	So 70, Dbb i inne 30	I	4-5
	Św-So	So 50, Św 30, Jd, Dbb i inne 20	I	4-5
	So-Jd	Jd 40, So 40, Dbb i inne 20	III	40

Typ siedliskowy lasu	TD	Skład gatunkowy odnowień	Rodzaj rębni	Nawrót cięć /Okres odnow. (lat)
	So-Św-Brz	Brz 50, Św 20, So 20, Dbb i inne 10	I	4-5
	Ol	Ol 70, Dbb, Brz, Św i inne 30	I	4-5
	Db-So	So 60, Dbb 20, Brz, Jd, Św i inne 20	I	4-5
	Jd-So	So 50, Jd 30, Dbb, Św, Brz i inne 20	III	20
BMb	So	So 70, Brz i inne 30	-	-
LMśw	Db-So	So 40, Db 30, Bk, Md i inne 30	III	20
	Bk-So	So 40, Bk 30, Db, Md i inne 30	III	20
	Jd	Jd 70, So, Bk, Św i inne 30	IV	40
	So-Jd	Jd 50, So 30, Św, Db i inne 20	IV	40
	Jd-So	So 40, Jd 30, Db 20, Md, Bk i inne 10	IV	20
	Db-Jd	Jd 40, Db 30, Md, Bk i inne 30	IV	40
LMw	So-Db	Db 40, So 30, Jd i inne 30	IV	40
	So-Jd	Jd 50, So 30, Db, Św i inne 20	IV	40
	Ol	Ol 70, Db, Brz, Św i inne 30	I	4-5
	Ol-Db	Db 40, Ol 30, Jd, Św, Brz i inne 30	III	20
	Db-So	So 40, Db 30, Jd, Św, Brz i inne 30	III	20
LMb	Brz-Ol	Ol 50, Brz 30, Św i inne 20	-	-
Lśw	Db-Bk	Bk 50, Db 30, Md i inne 20	III/IV	40
	Bk-Db	Db 40, Bk 30, Jd, Md i inne 30	III	20
	Jd-Db	Db 40, Jd 30, Bk i inne 30	III/IV	30
Lw	Jd-Db	Db 40, Jd 30, Brz i inne 30	III/IV	30
Lł	Db	Db 70, Js, Wz, Lp, Ol i inne 30	IV	30
Ol	Ol	Ol 70, Brz 20, Św i inne 10	I	4-5
OlJ	Js-Ol	Ol 80, Js, Brz i inne 20	I	4-5

Tab. 27. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych wg zaplanowanych zabiegów głównych

Kod siedliska przyrodniczego	Wskazanie	A pow. [ha]	B pow. [ha]	C pow. [ha]	Suma końcowa pow. [ha]
6510	BRAK WSK;	5,06	32,22		37,28
7140	BRAK WSK;		1,08		1,08
9130	BRAK WSK;	7,54			7,54
9170	BRAK WSK;		11,15		11,15
	CP;		2,14	6,1	8,24
	IIIB;AGROT;ODN-ZŁOŻ;		2,97		2,97
	IVD;		9,13		9,13
	IVD;AGROT; ODN-ZŁOŻ;PIEL;CP;			7,91	7,91
	IVD;PIEL;CP;			6,32	6,32
	ODN-ZŁOŻ;CP;			4,22	4,22
	PIEL;			1,08	1,08
	PIEL;CP;			9,94	9,94

Kod siedliska przyrodniczego	Wskazanie	A pow. [ha]	B pow. [ha]	C pow. [ha]	Suma końcowa pow. [ha]
	TP;		93,08	3,44	96,52
	TP;CP;		3,87		3,87
	TW;			4,02	4,02
91D0	BRAK WSK;		1,78		1,78
91E0	BRAK WSK;		53,11		53,11
	CP;		1,39		1,39
	TP;		22,08		22,08
91F0	BRAK WSK;		0,75		0,75
Suma końcowa		12,6	235,83	41,95	290,38

Wykonanie zabiegów w trakcie obowiązywania *Planu* nie wpłynie znacząco negatywnie na siedliska przyrodnicze, a tym samym na siedliska gatunków, ponieważ siedliska te nie znajdują się w obszarze SOO lub OZW. Składy gatunkowe drzewostanów nie zmieniają się znacząco, wzrośnie liczba drzewostanów w klasie odnowienia i zwiększy się ilość drzew starych.

4.3. ODDZIAŁYWANIE *PLANU* NA OBSZARY NATURA 2000

Art., 55.2 ustawy OOS stwierdza, że „projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 lub 47, nie może zostać przyjęty, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000”.

Znaczące oddziaływanie na obszar zostało zdefiniowane w art. 17 Ustawy OOS i oznacza: „Oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

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

Oznacza to, że *Plan* musi zostać szczegółowo przeanalizowany pod kątem przewidywanego wpływu jego realizacji na te gatunki i ich siedliska, dla których ochrony został wyznaczony Obszar Natura 2000.

Grunty Nadleśnictwa Tuszyma nie są objęte tą formą ochrony. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się jeden obszar o znaczeniu dla Wspólnoty – Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053, w bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowany jest obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Sandomierska PLB180005. Wpływ *Planu* na przedmioty ochrony omówiono poniżej.

4.3.1. DOLNA WISŁOKA Z DOPŁYWAMI PLH180053

Specjalny obszar ochrony siedlisk zaprojektowany został w celu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz populacji cennych gatunków zwierząt z załączników Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W SDF-ie obszaru (źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/>) znalazło się 5 siedlisk przyrodniczych z załącznika I oraz 12 gatunków zwierząt z załącznika II, przy czym za przedmioty ochrony uznano tylko 5 gatunków ryb. Są to: minóg strumieniowy *Lamperta planeri*, boleń *Aspius aspius*, koza *Cobitis taenia*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, piskorz *Misgurnus fossilis*.

Obszar ogółem obejmuje powierzchnię zajmuje 453,69 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa leży 195,88 ha (43,2%). W przeważającej części położony jest z dala od gruntów w zarządzie Nadleśnictwa, również rodzaj przedmiotów ochrony obszaru (ryby) wyklucza możliwość oddziaływania na nie gospodarki leśnej. Pośrednio i tylko lokalnie (l-ctwo Kamionka, potok Tuszymka) służyć im mogą zapisy Planu dotyczące pozostawienia sukcesji naturalnej pasa drzewostanu o szer. 30 m po obu stronach cieku. **Nie występuje tu więc negatywne oddziaływanie na obszar Natura 2000.**

4.3.2. PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005

Obszar specjalnej ochrony ptaków wyznaczony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków oraz ich siedlisk w niepogorszonej formie. Głównym źródłem danych o gatunkach będących przedmiotem ochrony w ramach obszaru jest SDF. Jako „cele ochrony obszaru”, traktuje się gatunki, które w SDF-ie, lub jeśli to wynika z danych inwentaryzacyjnych, posiadają status A, B lub C.

Tab. 28. Gatunki ptaków wymienione w SDF jako przedmioty ochrony na terenie obszaru Puszcza Sandomierskiej PLB180005

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1	A021	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>
2	A022	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>
3	A030	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>
4	A031	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>
5	A043	Gęgawa	<i>Anser anser</i>
6	A060	Podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>
7	A072	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>
8	A075	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>
9	A081	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>
10	A094	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>
11	A119	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska
12	A120	Zielonka	<i>Porzana parva</i>
13	A122	Derkacz	<i>Crex crex</i>
14	A127	Żuraw	<i>Grus grus</i>
15	A176	Mewa czarnogłowa	<i>Larus melanocephalus</i>
16	A193	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>
17	A224	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>
18	A229	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>
19	A231	Kraska	<i>Coracias garrulus</i>
20	A238	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>
21	A239	Dzięcioł białostrzygi	<i>Dendrocopos leucotos</i>
22	A321	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>
23	A338	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>
24	A409	Cietrzew	<i>Tetrao tetrix</i>
25	A429	Dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>

4.3.3. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Zgodnie z art. 5. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
„Użyte w ustawie określenia oznaczają:

1d) integralność obszaru Natura 2000 - spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000”.

Przez integralność obszarów Natura 2000 rozumie się spójność wewnętrzną i zewnętrzną obszaru, a więc trwałość zachowania celów ochrony, dla których wyznaczono obszar.

Analiza zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w *Planie* jak i zalecenia i wytyczne zawarte w *Programie* pozwalają stwierdzić, iż spójność wewnętrzna obszaru będzie zachowana. Nie wpłyną one znacząco negatywnie na przedmioty ochrony, co więcej, w niektórych przypadkach możliwy jest pozytywny wpływ tych zabiegów na ich stan. **Tak, więc nie można stwierdzić, że ustalenia planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mielec wpłyną negatywnie na integralność obszarów Natura 2000.**

W wyniku realizacji działań zaplanowanych w PUL nie nastąpi fragmentacja siedlisk, zmniejszenie obecności istotnych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz pogorszenie stanu ich zachowania i ochrony. Warunki ekologiczne, w tym parametry fizyczne i chemiczne (np. stosunki wodne) nie pogorszą się.

Plan w swych zapisach w żaden sposób nie narusza również spójności zewnętrznej polegającej na ingerencji w elementy środowiska mające znaczenie dla funkcjonowania populacji gatunków również poza obszarem Natura 2000. Realizacja *Planu* nie wpłynie na jakość i wielkość korytarzy ekologicznych,

a tym samym nie utrudni migracji zwierząt w ogólnej koncepcji spójności sieci Natura 2000 mającej na celu ochronę obszarów „naturowych” oraz przestrzennych połączeń między nimi.

5. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE

Proces tworzenia *Planu* zawiera w sobie elementy analizy i wyboru wariantów alternatywnych, których efektem jest taki kształt zapisów, które zapewnią realizację założonych celów *Planu* przy minimalizacji skutków negatywnych. Wariantowanie *Planu* odbywa się poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania.

Sporządzanie *Planu* podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze dla siedliskowych typów lasu, celów hodowlanych, składów gatunkowych upraw, typów drzewostanów, sposobów zagospodarowania.

W *Programie* zamieszczono opis obiektów cennych przyrodniczo na terenie Nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogłyby wpłynąć negatywnie na te obiekty.

Hipotetyczne rozwiązanie alternatywne to model gospodarki bezplanowej, który jest bardziej obciążony wysokim ryzykiem negatywnego oddziaływania na środowisko, niż analizowany *Plan*. Skutki zastosowania takiego modelu przedstawiono w punkcie 3.5.

Można zastosować wariant pozostawienia lasów bez ingerencji, co skutkowałoby naturalnymi procesami przyrodniczymi. Taka alternatywa byłaby najbardziej realna. Jednak lasy objęte *Planem* są w części pochodzenia sztucznego, głównie sośniny na gruntach porolnych i wymagają podjęcia takich działań gospodarczych, aby ograniczyć ich degradujący wpływ na siedliska. Przy takim scenariuszu następowałoby starzenie się drzewostanów, co w konsekwencji doprowadziłoby do zachwiania struktury wiekowej i gatunkowej i pogorszenia stanu zdrowotnego lasów.

Należy podkreślić, że oba przedstawione rozwiązania wykraczają poza ramy gospodarki leśnej określone ustawą o lasach. Plan urządzenia lasu jest dokumentem, którego obowiązek sporządzania na okresy 10-letnie nakłada ustawa o lasach, co powoduje, że nie można zaniechać ani sporządzania planu urządzenia lasu ani zaprzestać jego realizacji.

6. DOKUMENTACJA UZUPEŁNIAJĄCA

6.1. MAPA PRZEGLĄDOWA OBSZARÓW CHRONIONYCH

Załącznikiem graficznym do niniejszej *Prognozy* są **Mapy przeglądowe obszarów chronionych** (w skali 1:25000) – osobne dla obrębów leśnych Przeclaw i Tuszyma, z lokalizacją siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt.

6.2. LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU *PROGNOZY*

- Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6, s. 500.
- Cyzman.W. 2007 Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym.
- Cyzman.W. 2008. Gospodarowanie na siedliskach leśnych o znaczeniu wspólnotowym.
- Czech K. 2007. Krajowy plan ochrony gatunku bóbr europejski (*Castor fiber*). Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Denisiuk Z. 1990. Zasady ochrony przyrody w rezerwach roślinności nieleśnej. W: Ochrona rezerwatowa w Polsce, stan aktualny i kierunki rozwoju. Oprac. zbior. *Studia Nature A*, 35:72-80.
- Faliński J. B. 1986. Sukcesja roślinności na nieużytkach porolnych jako przejaw dynamiki ekosystemu wyzwolonego spod długotrwałej presji antropogenicznej. Cz. 1, 2. *Wiad. Bot.*, 30, 1: 25-50.; 30, 2: 115-126.
- Głowaciński Z. (red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Suplement. Instytut Ochrony Przyrody PAN. Kraków.
- Głowaciński Z. 2001: Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL, Warszawa.
- Głowaciński Z., Nowacki J. 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt – Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków. (publikacja internetowa).
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Dane monitoringu przyrody uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.
- Gniot M. 2000: Ochrona bioróżnorodności w lesie gospodarczym. *Las Polski* 13-14.
- Gromadzki M. (red.) 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I), s. 314. T. 8 (część II), s. 447.
- Gromadzki M. i in. Zakres ochrony ptaków i zasady gospodarowania na obszarach proponowanych do objęcia ochroną jako obszary specjalnej ochrony,

- powoływane w ramach systemu NATURA 2000 w Polsce. Zakład Ornitologii PAN.
- Gromadzki M., Błaszowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B. 2002. Sieć ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o Ochronie Dzikich Ptaków. OTOP, Gdańsk.
- Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M. (red.) 1994. Ostoje ptaków w Polsce. OTOP, Bibl. Monitor. Środ., Gdańsk.
- Gromadzki M., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B. 2002. Wielkość populacji i trendy liczebności wybranych gatunków ptaków lęgowych w Polsce w latach 1991-2002. ZO PAN, Gdańsk. Msc.
- Herbich J. (red.) 2004. Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5, s. 344
- Herbich J. (red.) 2004. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 3., s. 101
- Jędrzejewski W., Nowak S., Schmidt K., Jędrzejewska B. 2002. Wilk i ryś w Polsce – wyniki inwentaryzacji w 2001 roku. Kosmos 51: 491-499.
- Kapuściński R. 2000. Ochrona przyrody w lasach.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. et al., 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. PAN Instytut Botaniki im. W. Szafera, Instytut Ochrony Przyrody. Kraków.
- Klimaszewski K. 2007. Krajowy plan zarządzania gatunkiem traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*). Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Komitet Ochrony Orłów w Olsztynie. Koordynator Regionu Małopolska – Wykaz gatunków strefowych nie mających wyznaczonych stref ochrony, w zasięgu RDLP w Krośnie.
- LP.2006-2007 r. Decyzja nr 63 Dyrektora Generalnego LP z dnia 7.08.2006 r. Powszechna inwentaryzacja gatunków roślin, zwierząt i innych organizmów, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasu i prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych.
- Matuszkiewicz J. M. 2007. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. Monografie JG i PZ PAN 2007 r. z załącznika w zapisie numerycznym i Regionalne składy gatunkowych drzewostanów w typach siedliskowych lasu i zespołach leśnych.
- Pawlaczyk P. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu - jak zrobić to najlepiej.
- RDOŚ w Rzeszowie, RKOP w Rzeszowie, 18.08.2010 r. Rejestr stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową.
- Romanowski 2007. Krajowy plan ochrony gatunku wydra (*Lutra lutra*). Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

- Zajac A., Zajac M. (Eds.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. - Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków - Edited by Laboratory of Computer Chorology, Institute of Botany, Jagiellonian University, Kraków.
- Zarzycki K., Trzcńska-Tacik H., Różański W., Szelał Z., Wołek J., Korzeniak U., 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland (Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski). Seria: Biodiversity of Poland, Vol. 2. Pod redakcją Z. Mirka. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków.

7. ZAŁĄCZNIKI

