

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW
PAŃSTWOWYCH W GDAŃSKU**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO**

**PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA LIPUSZ
na okres od 1.01.2021 do 31.12.2030**



Wykonano na zlecenie

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku
Gdańsk 2020

Wykonawca

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni
ul. Świętojańska 44, 81-339 Gdynia
tel. (58) 621-73-27, faks (58) 621-73-27
e-mail: sekretariat@gdynia.buligl.pl

Opracowanie:

mgr inż. Mariusz Kaplarny

Nadzór nad opracowaniem:

mgr inż. Piotr Kurek

Kontrola końcowa:

mgr inż. Janusz Kiełczewski

SPIS TREŚCI:

1.	WSTĘP	5
1.1.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	5
1.2.	Wykaz stosowanych skrótów i terminów.....	9
2.	INFORMACJE OGÓLNE	15
2.1.	Podstawy formalno-prawne.....	15
2.2.	Zakres prognozy.....	16
2.3.	Metody zastosowane przy sporządzeniu <i>prognozy</i>	18
2.4.	Zawartość <i>Planu</i> urządzenia lasu	19
2.5.	Wskazania gospodarcze mogące wpływać na środowisko przyrodnicze i obszary natura 2000	21
2.6.	Główne cele Planu Urządzenia Lasu.....	22
2.7.	Metody analizy skutków realizacji postanowień Planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania	24
2.8.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji Planu.....	25
2.9.	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu <i>Planu</i> na środowisko	27
2.10.	Powiązania <i>Planu</i> z innymi dokumentami, w tym z dokumentami dla których zostały przeprowadzone SOOŚ	27
3.	OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	28
3.1.	Ogólna charakterystyka warunków środowiskowych	288
3.1.1.	Położenie Nadleśnictwa.....	288
3.1.2.	Stan posiadania.....	30
3.1.3.	Lesistość.....	31
3.1.4.	Dominujące funkcje lasu.....	31
3.2.	Walory przyrodniczo-leśne Nadleśnictwa	32
3.2.1.	Geomorfologia i gleby	302
3.2.2.	Zasoby wód powierzchniowych i podziemnych	304
3.2.3.	Zanieczyszczenia powietrza.....	316
3.2.4.	Klimat.....	316
3.2.5.	Typy siedliskowe lasu	2838
3.2.6.	Drzewostany	309
3.2.7.	Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.....	44
3.2.8.	Martwe drewno	2844
3.3.	Formy ochrony przyrody występujące na gruntach i w zasięgu Nadleśnictwa 45	
3.3.1.	Rezerваты przyrody.....	46
3.3.2.	Parki krajobrazowe.....	49
3.3.3.	Obszary chronionego krajobrazu	50
3.3.4.	Obszary Natura 2000	50
3.3.5.	Pomniki przyrody	2860
3.3.6.	Użytki ekologiczne.....	2861
3.3.7.	Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt.....	2862
3.3.8.	Lasy bez zabiegów gospodarczych	2863
3.3.9.	Projekty w zakresie infrastruktury technicznej	2863

3.4.	Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną	63
3.5.	Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji Planu	65
3.6.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu .	65
4.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	66
4.1.	Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko	66
4.1.1.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	67
4.1.2.	Oddziaływanie na ludzi	69
4.1.3.	Oddziaływanie na rośliny i grzyby, w szczególności na gatunki chronione.....	70
4.1.4.	Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione	74
4.1.5.	Wpływ gatunków obcych geograficznie.....	79
4.1.6.	Oddziaływanie na wodę	79
4.1.7.	Oddziaływanie na powietrze	80
4.1.8.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	80
4.1.9.	Oddziaływanie na krajobraz	81
4.1.10.	Oddziaływanie na klimat	82
4.1.11.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	82
4.1.12.	Wpływ cięć odnowieniowych na sąsiadujące ekosystemy	84
4.1.13.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej	85
4.1.14.	Zestawienie zbiorcze przewidywanego oddziaływania Planu na środowisko .	86
4.2.	Przewidywane oddziaływanie Planu na obszary Natura 2000	87
4.3.	Oddziaływanie Planu na integralność obszarów Natura 2000	92
5.	ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU	100
5.1.	Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań Planu na środowisko.....	100
5.2.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w Planie, oraz uzasadnienie ich wyboru	102
6.	POWIĄZANIA Z INNYMI PROGNOZAMI OOŚ I DOKUMENTAMI.....	103
7.	PROPOZYCJE W SPRAWIE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU URZĄDZENIA LASU	104

1. WSTĘP

Gospodarka leśna w Polsce realizowana jest zgodnie z *Ustawą o lasach*. Na poziomie Nadleśnictwa prowadzona jest według Planu urządzenia lasu - zwanego dalej *planem* - podstawowego dokument gospodarki leśnej. Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne planu dotyczące poszczególnych wydzieleń leśnych, mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z *Ustawą o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* zwanej dalej ustawą OOS, organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa ta zobowiązuje Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do posiadania dokumentu strategicznej oceny oddziaływania (zwanego dalej *prognozą*) wykonanego dla danego nadleśnictwa planu urządzenia lasu.

Podstawą do sporządzenia prognozy jest umowa zawarta pomiędzy Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Gdańsku na sporządzenie projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Lipusz wraz z prognozą jego oddziaływania na środowisko. Treść prognozy wynika wprost z zapisów *ustawy OOS*, oraz Pisma Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, dotyczącego uzgodnienia przedłożonego zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko sporządzanej do projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Lipusz.

1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Głównym celem opracowanej *prognozy* jest przeprowadzenie analizy zapisów projektu planu urządzenia lasu w odniesieniu do ich wpływu na środowisko przyrodnicze. W trakcie analiz badano czy zapisy w odpowiedni sposób gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego, tj. czy wystarczająco przewidują zapobieganie potencjalnym szkodom w środowisku, a przede wszystkim znacząco negatywnym oddziaływaniom i czy sprzyjają trwałemu zachowaniu zasobów przyrodniczych.

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano dwie metody ocenowe. Pierwsza, analiz przestrzennych, polegająca na analizie danych zamieszczonych w projekcie planu, w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i w warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków roślin, grzybów i zwierząt uzyskano z Nadleśnictwa (pkt 1.1 – 1.3 Instrukcji urządzenia lasu), organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną przyrody, inwentaryzacji: LP, BULiGL podczas prac terenowych, przyrodniczych w obszarach Natura 2000 oraz materiałów publikowanych i niepublikowanych. Oceny wyników analiz oparto na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych. Przyjęto zasadę, że prezentacja wyników analiz ma formę macierzy.

Druga metoda – analiz eksperckich, polegająca na ocenie wpływu zapisów projektu planu na potencjalne siedliska gatunków zwierząt. Ten rodzaj analizy stosowano dla gatunków zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa, niezinventaryzowanych (brak danych przestrzennych). Metoda ta pozwala na ocenę wpływu projektu planu na siedliska zwierząt a poprzez wyniki tej oceny na populacje zwierząt, o których wiemy, że bytują na danym terenie natomiast nie znamy ich rozmieszczenia w środowisku. Zasadniczo oceny dokonano dla siedlisk optymalnych. Siedliska suboptymalne oceniano pod kątem możliwości migracji gatunków.

W metodyce opracowania szczegółowo opisano sposób przypisania wskazań gospodarczych uwzględnionych w projekcie planu urządzenia lasu do przedmiotów

ochrony. Ponadto przedstawiono w tej części kryteria oceny oddziaływania zapisów projektu planu na cele, przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, a także na środowisko i poszczególne jego elementy (różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne). Ocenę oddziaływania wskazań gospodarczych na środowisko oparto o informacje dotyczące rodzaju wpływu planowanego zabiegu na przedmiot ochrony oraz długości czasu jego oddziaływania. W ten sposób wyróżniono sytuacje, w których dane wskazanie mogło mieć wpływ pozytywny, negatywny bądź neutralny oraz oddziaływać krótkoterminowo, średnioterminowo lub długoterminowo. W uzasadnionych przypadkach wskazywano na możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego lub pośredniego lub też na brak takiej możliwości. Do wyników przeprowadzonych analiz dodano wskazówki o sposobach minimalizacji potencjalnie negatywnego oddziaływania określonego zapisu projektu planu na przedmioty ochrony. Ocenę i wskazania oparto na wiedzy teoretycznej, doświadczeniu praktycznym zespołu ekspertów i konsultantów uwzględniając uwarunkowania środowiskowe obszaru, na którym mają być realizowane planowane zadania oraz występujących na nim problemów ochrony przyrody. Wyniki prac zestawiono w tabelach i na wykresach.

Plan urządzenia lasu jest podstawowym dokumentem w prowadzeniu gospodarki leśnej, opracowywanym dla nadleśnictwa na okres 10 lat. Obowiązek posiadania takiego planu przez nadleśnictwo, wynika z zapisów *Ustawy o lasach*.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Lipusz zawiera treści wymagane w *Instrukcji urządzania lasu* z 2012 r. Składa się z:

- elaboratu – opisu ogólnego nadleśnictwa zawierającego wyniki inwentaryzacji stanu lasu, ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu, planu na kolejne 10-lecie oraz zestawień tabelarycznych i wykazów,
- opisu taksacyjnego zawierającego lokalizację drzewostanu, rodzaj użytku i jego powierzchnię, opis siedliska leśnego, funkcje lasu i cele gospodarowania, opis drzewostanu, planowane czynności gospodarcze,
- programu ochrony przyrody zawierającego opis środowiska przyrodniczego oraz metod jego ochrony i modyfikacji zaplanowanych zabiegów gospodarczych pod kątem ochrony przyrody,
- planów, zawierających rozmiar cięć rębnych, przedrębnych i hodowli (w formie wykazu), map o różnej treści i skali.

Główne cele planu urządzenia lasu wynikają z *Ustawy o lasach* i są zebrane w *Instrukcji urządzania lasu*. Zasadniczym celem *Planu* jest zachowanie ekosystemu leśnego przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi spełnianymi przez niego funkcjami lasu. Realizowany jest w ramach ustalonych celów szczegółowych.

Głównym zadaniem ochrony środowiska w zakresie objętym *Planem* (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonym na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w *Ustawie o ochronie przyrody*. Jak również spełnianie norm zawartych w dyrektywach unijnych (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 i innych*).

Plan jest powiązany z innymi dokumentami obejmującymi obszar nadleśnictwa, a mianowicie planami zadań ochronnych obszarów Natura 2000, planem ochrony parków krajobrazowych, planami ochrony rezerwatów, a także planami urządzenia lasu sąsiednich

nadleśnictw. W toku analizy nie stwierdzono, aby był możliwy do wykazania negatywny łączny wpływ na środowisko ww. planów z ustaleniami *Planu Nadleśnictwa Lipusz*

Nadleśnictwo Lipusz obejmuje powierzchnię 22757,75 ha gruntów Skarbu Państwa. Administracyjnie lasy Nadleśnictwa położone są na terenie województwa pomorskiego: powiatach: bytowskim, kartuskim, kościerskim w gminach Czarna Dąbrówka, Parchowo, Studzienice, Sierakowice, Stężyca, Sulęczyno, Dziemiany, Karsin, Kościerzyna, Lipusz

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Lipusz położone są 2 rezerwy przyrody (Mechowiska Sulęczyńskie, Jezioro Chośnickie), 1 Park Krajobrazowy - Wdzydzki Park Krajobrazowy wraz z otuliną oraz otulina Parku Krajobrazowego Dolina Słupi, 2 Obszary Chronionego Krajobrazu: „Gowidliński OChK”, „Lipuski OChK”, 9 obszarów Natura 2000 (Bory Tucholskie PLB220009, Dolina Słupi PLH220052, Dolina Stropnej PLH220037, Jezioro Chośnickie PLH220012, Jezioro Kistowskie PLH220097, Jezioro Wdzydzkie PLH220034, Mechowiska Sulęczyńskie PLH220017, Młosino-Lubnia PLH220077, Jezioro Księżę w Lipuszu PLH220104. Występuje tu 10 pomników przyrody 6 pojedynczych drzew, 3 grupy drzew i jeden głąz, 8 użytków ekologicznych oraz jedna strefa ochrony miejsca gniazdowania bielika. Powierzchnia starodrzewów wynosi 3290,27 ha, co stanowi 15,5% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Lasy ochronne występują na powierzchni 3920,86 ha i stanowią 18,49% ogółu powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej nadleśnictwa.

Średnia roczna temperatura powietrza według danych ze stacji w Kościerzynie w latach 2005-2014 wynosiła 7,6°C, średnia temperatura w grudniu wynosiła -3,4°C, a średnia temperatura lipca 18,1°C. Średnia roczna suma opadów wynosiła 703 mm, maksimum przypada na miesiące październik, listopad, grudzień. Dominują wiatry z sektora południowo-zachodniego (19%).

Nadleśnictwo położone jest poza strefą graniczną państwa i *Plan* nie oddziałuje transgranicznie na środowisko.

Nie stwierdzono, aby działania zapisane w *projekcie Planu* miały negatywny wpływ na cele ochrony rezerwatów, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych i pomników przyrody. Wpływ ustaleń *Planu* na obszary Natura 2000 oraz chronione gatunki rozpatrywany był osobno.

Plan nie zawiera zapisów mogących znacząco oddziaływać na środowisko ani takich, których realizacja w istotny sposób może wpływać na obszary Natura 2000.

Sporządzanie *Planu* jest wymogiem ustawowym, z którego nie można zrezygnować. Brak realizacji *Planu* niesie za sobą skutki społeczne, ekonomiczne oraz przyrodnicze i może spowodować niekontrolowane użytkowanie zasobów drzewnych, pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych, zniszczenie stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt, ograniczenie dostarczania na rynek odnawialnego surowca jakim jest drewno, opóźnienie w procesach przebudowy drzewostanów, zarastanie siedlisk nieleśnych i inne.

W ramach oddziaływania ustaleń *Planu* na środowisko przeanalizowano oddziaływanie na różnorodność biologiczną na 3 poziomach: populacji, gatunkowym i ekosystemowym. W *Planie* zamieszczono zapisy pozwalające zminimalizować ryzyko obniżenia różnorodności biologicznej poprzez stosowanie właściwych naturalnych składów gatunkowych, pozostawianie drzew o nietypowych cechach, ochronę stanowisk i siedlisk gatunków.

- Oddziaływanie zapisów *Planu* na rośliny i zwierzęta przeprowadzono na podstawie analizy dla grup gatunków:
 - a) będące przedmiotem zainteresowania wspólnoty,
 - b) chronione rzadkie,
 - c) chronione częste;

generalnie nie stwierdzono, aby zapisy *Planu* w połączeniu z ich modyfikacjami zamieszczonymi w *Programie ochrony przyrody* mogły powodować istotne zagrożenie dla tych gatunków, przy czym pewne zagrożenia zostały wykazane, ale *Plan* przewiduje ich ograniczenie również na poziomie realizacji,

- 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 - nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów *Planu* na krajobraz; w ochronie krajobrazu mają pomóc zaplanowane w *Programie ochrony przyrody* wskazania dotyczące pozostawiania kęp i biogrup na zrębach, stosowania stref ekotonowych, kształtowanie 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 urzędniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości lasu z możliwością użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym odnawialnego surowca, jakim jest drewno; nie stwierdzono, aby ustalenia *Planu* mogły oddziaływać negatywnie na inne zasoby naturalne,
- oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej - ponieważ na gruntach nadleśnictwa takie obiekty występują sporadycznie (inne obiekty kultury materialnej, kapliczki, krzyże), a ustalenia *Planu* nie odnoszą się w żaden sposób do tych obiektów, nie stwierdzono negatywnego wpływu na te elementy.

Osobnym analizowanym i ocenianym zagadnieniem jest wpływ ustaleń *Planu* na gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000, oraz na siedliska przyrodnicze. Mając na względzie potrzebę ochrony siedlisk przyrodniczych w całym ich zasięgu występowania (również poza obszarem Natura 2000), dokonano analizy wpływu *Planu* na zachowanie tych siedlisk.

Teren Nadleśnictwa położony jest w obszarach ochrony ptaków i siedlisk sieci Natura 2000. Ustalono, że *Plan* nie wpływa znacząco na przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000. *Plan* w swych ustaleniach nie narusza również zachowania integralności obszarów Natura 2000.

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Lipusz występuje 9 typów siedlisk przyrodniczych, 5 siedlisk leśnych i 4 nieleśne.

Nieleśne siedliska przyrodnicze zajmują 189,29 ha (wg *PUL*). W miejscach występowania tych siedlisk nie zaprojektowano zabiegów, które mogłyby naruszyć ich stan lub spowodować ich zanik. Zapisy wprowadzające modyfikację tradycyjnych sposobów gospodarowania w celu niepogarszania tych siedlisk zostały sformułowane na podstawie zaleceń umieszczonych w PZO dla obszarów Natura 2000 występujących na terenie Nadleśnictwa.

Leśne siedliska przyrodnicze wg *PUL* zajmują w Nadleśnictwie powierzchnię 366,74ha. Są to: kwaśne buczyny (9110), żyzne buczyny (9130), śródładowe kwaśne dąbrowy (9190), bory i lasy bagienne (91D0), łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0). Część powierzchni tych siedlisk planowana jest do użytkowania (przebudowy) i zabiegów pielęgnacyjnych. Po przeanalizowaniu rodzaju i powierzchni zaprojektowanych zabiegów uznano, że działania te nie będą miały negatywnego wpływu na stan siedlisk przyrodniczych. W programie ochrony przyrody zostały zawarte zapisy, wprowadzające modyfikację tradycyjnych sposobów gospodarowania w celu niepogorszenia stanu tych siedlisk.

W odniesieniu do powierzchni projektowanych do odnowienia na uznanych leśnych siedliskach przyrodniczych, przeanalizowano również zgodność projektowanych składów gatunkowych odnowień z naturalnymi typami lasu [Matuszkiewicz 2007, Sokołowski 2006, poradniki ochrony siedlisk].

Po przeprowadzonych analizach nie stwierdzono zasadniczych rozbieżności, między projektowanymi składami odnowień oraz gospodarczymi typami drzewostanów, a naturalnymi składami gatunkowymi lasu na tych siedliskach.

W związku z powyższym uznano, że ustalenia *Planu* nie wpływają negatywnie na siedliska przyrodnicze z Załącznika I DS.

Analizę rozwiązań alternatywnych i wybór najkorzystniejszego wariantu przeprowadzono podczas całego procesu planistycznego. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w programie ochrony przyrody, natomiast wariantowanie lokalizacyjne – na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Ponadto wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów *Planu* odbywał się podczas komisji założeń planu (KZP). Poddano również analizie zalecenia zawarte w planach zadań ochronnych obszarów Natura 2000.

Generalnym wnioskiem wynikającym z niniejszej *Prognozy* jest stwierdzenie, że ***Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Lipusz nie wpływa negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 występujących na obszarze realizacji Planu. Realizacja Planu nie spowoduje również negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko.***

1.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów

W niniejszej prognozie zastosowano zwroty i skróty wymagające szerszego objaśnienia.

Skróty nazw instytucji

BULIGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
DGLP	Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny inspektorat Ochrony Środowiska
IBL	Instytut Badawczy Leśnictwa
MŚ	Ministerstwo Środowiska

Skróty z zakresu Natura 2000 i ochrony przyrody w Polsce:

DP	Dyrektywa 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, tzw. Dyrektywa Ptasia
DS	Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu, tzw. Dyrektywa Siedliskowa
DSZ	Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu
DW	Ramowa Dyrektywa Wodna – Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej
OChK	Obszar chronionego krajobrazu

OZW	obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk)
OSO	obszar specjalnej ochrony ptaków
OOS	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.)
SDF	standardowy formularz danych obszaru Natura 2000
PCzK	Polska Czerwona Księga
PZO	plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000
POP	program ochrony przyrody
SDF	Standardowy formularz danych obszaru Natura 2000
SOO	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami)
SOOS	strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

Siedliska przyrodnicze Natura 2000:

3140	twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i> (jeziora ramienicowe)
3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne
3160	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>)
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe) – siedlisko priorytetowe
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>)
91T0	Śródładowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i>)
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)

Gatunki zwierząt Natura 2000:

1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	A060 podgorzałka <i>Aythya nyroca</i>
1074 Barczatka kataks <i>Eriogaster catax</i>	A072 trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i>
1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	A081 błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>
1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	A094 rybołów <i>Pandion haliaetus</i>
1088 Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>	A122 derkacz <i>Crex crex</i>
1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	A127 żuraw <i>Grus grus</i>
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	A193 rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	A196 rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> ,
1318 Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	A197 rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> ,
1323 Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i>	A215 puchacz <i>Bubo bubo</i> ,
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	A223 włochatka <i>Aegolius funereus</i> ,
1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	A224 lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> ,
1355 Wydra <i>Lutra</i>	A229 zimorodek <i>Alcedo atthis</i> ,
6169 Przeplątka matura <i>Euphydryas maturna</i>	A236 dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> ,
6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i>	A246 Ierka <i>Lullula arborea</i> ,
6179 Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i>	A004 perkoz <i>Tachybaptus ruficollis</i> ,
A028 Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	A005 perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> ,

A070 Nurogęś <i>Mergus merganser</i>	A028 czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> ,
A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	A036 łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> ,
A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	A043 gęgawa <i>Anser anser</i> ,
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	A051 krakwa <i>Anas strepera</i> ,
A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	A052 cyraneczka <i>Anas crecca</i> ,
A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	A055 cyranka <i>Anas querquedula</i> ,
A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	A067 gągoł <i>Bucephala clangula</i> ,
A321 Muchotówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	A069 szlachar <i>Mergus serrator</i> ,
A021 bąk <i>Botaurus stellaris</i>	A070 nurogęś <i>Mergus merganser</i> ,
A022 bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	A118 wodnik <i>Rallus aquaticus</i> ,
A030 bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	A123 kokoszka <i>Gallinula Chloropus</i> ,
A031 bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	A153 kszczyk <i>Gallinago gallinago</i> ,
A038 łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	A165 samotnik <i>Tringa ochropus</i> ,
1042 zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ,	A168 brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> ,
1037 trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> ,	A207 siniak <i>Columba oenas</i> ,
1032 skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> ,	A232 dudek <i>Upupa epops</i> ,
1016 poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> ,	A261 pliszka górską <i>Motacilla cinerea</i> ,
1014 poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> ,	A391 kormoran czarny <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
1099 minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i> ,	
1096 minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> ,	
1149 koza <i>Cobitis taenia</i> ,	
1163 głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> ,	
5339 różanka <i>Rhodeus amarus</i> ,	
1106 łosoś atlantycki <i>Salmo salar</i> ,	
1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> ,	
1188 kumak nizinny <i>Bombina</i> ,	
1220 żółw błotny <i>Emys orbicularis</i> ,	
1308 mopek <i>Barbastella barbastellus</i> ,	
1355 wydra <i>Lutra</i> .	

Skróty i pojęcia z zakresu leśnictwa:

Drzewostan	fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład gatunkowy, struktura, siedlisko itp.
GIS	System Informacji Geograficznej (<i>ang. Geographic Information System</i>)
TSL	typ siedliskowy lasu – jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych określająca możliwości produkcji siedliska na w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m. makrorzeźba)
TD	Typ drzewostanu – określa przyszły (w wieku dojrzałości drzewostanu) skład gatunkowy. Zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny
IUL	Instrukcja Urządzenia Lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa a także sposób przeprowadzania konsultacji społecznych
KPZL	Krajowy program zwiększania lesistości
KDO	Klasa do odnowienia. Zaliczane są tu drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną, ale nie spełniają kryteriów KO, tzn. wymagają uprzedniego odnowienia
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

KZP	Komisja Założeń Planu. Narada organizowana przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania planu
Miąszość (zasobność)	Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m ³ . Określa się ogólną miąszość drzewostanów w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąszość na 1 ha, zwaną zasobnością
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń planu urządzenia lasu odnośnie gospodarki na bieżące 10-lecie
OOS	Prognoza oddziaływania PUL na środowisko (<i>prognoza</i>)
PUL	Plan Urządzenia Lasu (<i>plan</i>)
SIP	system informacji przestrzennej
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych
ZHL	Zasady hodowli lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa w randze instrukcji zawierający opis czynności i postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej (sposoby zagospodarowania lasu, rodzaje rębni i kryteria ich stosowania, sposoby pielęgnacji lasu, sposoby odnawiania lasu itp.)
SLMN	Standard Leśnej Mapy Numerycznej
Wydzielenie	Inaczej pododdział. Obszar oznaczony na mapie i w opisie taksacyjnym oznaczony małą literą alfabetu łacińskiego, w stosunku, do którego obowiązuje konkretne działanie gospodarcze zapisane w PUL
Biogrupa	grupa drzew wyodrębniająca się w lesie jako zwarta, zespołowa jednostka ekologiczna.
Odnowienia	odnowienie lasu ma na celu inicjowanie i kształtowanie młodego pokolenia lasu. Odbywa się ono w sposób naturalny (samosiew lub odrośla) i sztuczny (sadzenie lub siew). Podstawą określenia sposobów i zasad prowadzenia odnowień są przyjęte cele hodowlane, wyrażone w typach drzewostanów dla poszczególnych siedlisk.
CW	Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w uprawach w celu regulacji składu gatunkowego i poprawy jakości rosnącego drzewostanu
CP	Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 10 a 20 lat (okres młodnika) w celu polepszenia warunków rozwoju drzew o dobrej jakości hodowlanej, poprzez usunięcie z nich niekorzystnych składników
Rębnia	rębnia jest jednym z działań zmierzających do wytworzenia nowego drzewostanu o pożądanym charakterze i ustalonym celu hodowlanym. Każdą rębnią charakteryzują określone elementy techniczne, przestrzenne i czasowe. W zależności od sposobu cięcia, stwarzającego różne możliwości osłony odnowienia przez starodrzew, wyróżnia się dwie grupy rębni: rębnię zupełną i rębnię złożoną.
Rębnie złożone	do rębni złożonych zalicza się rębnię częściową – symbol II, rębnię gniazdową – symbol III, rębnię stopniową – symbol IV oraz rębnię przerębową (ciągłą) – symbol V. Rębnia częściowa odznacza się regularnie rozłożonym w czasie użytkowaniem drzewostanu, prowadzonym z zastosowaniem cięć częściowych, o średnim lub długim okresie odnowienia. Odnowienia naturalnego, przeważnie gatunków ciężkonasiennych (np. Db, Bk), dokonuje się obsiewem górnym pod osłoną drzewostanu macierzystego. Wykorzystuje się zasadniczo jeden rok nasienny, a powstałe odnowienia łącznie z niezbędnymi uzupełnieniami tworzą młodnik o stosunkowo niewielkim zróżnicowaniu wieku i wysokości. Rębnia gniazdowa polega na jednorazowym lub stopniowym wykonywaniu w dojrzałym lub przebudowywanym drzewostanie gniazd o wielkości od 5 do 50 arów, z osłoną górną lub bez osłony, zależnie od wymagań ekologicznych odnawianych gatunków drzew. W czasie wykonywania cięć na gniazdach prowadzona jest pielęgnacja zapasu na powierzchni między gniazdami. Powstające pod osłoną boczną lub górną

odnowienie naturalne lub sztuczne tworzy w zasadzie jednogatunkowe kępy, przewyższające o 1–3 m wysokości późniejsze odnowienie, naturalne lub sztuczne, na powierzchni między gniazdami. Rębnia stopniowa polega na wykonywaniu w drzewostanie na tej samej powierzchni manipulacyjnej różnego rodzaju cięć odnowieniowych (w tym także zupełnych na małych powierzchniach) prowadzących do nierównomiernego, rozłożonego w czasie przeredzenia drzewostanu. Rębnia ta służy do kształtowania drzewostanów wielogatunkowych, różnowiekowych, o kępowej formie zmieszania gatunków, w tym złożonych z gatunków światłożądnych i cienioznośnych. W rębni tej wykorzystuje się wiele lat nasiennych, przy czym proces odnowienia na powierzchni manipulacyjnej nie odbywa się w tym samym czasie, dzięki czemu wszystkie stadia odnowienia występują obok siebie. Okres odnowienia może być średni, długi i bardzo długi. Rębni przerębrowej, zalecanej przede wszystkim w litych drzewostanach jodłowych oraz w świerczynach regla górnego w pasie boru luźnego, nie stosuje się w warunkach nadleśnictwa.

Rębnia zupełna zgodnie z ZHL jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na jednorazowym usunięciu z określonej powierzchni całego drzewostanu. W zależności od układu lokalnych warunków przyrodniczych i ekonomicznych rębnia zupełna może przyjmować następujące formy: wielkopowierzchniową (Ia), pasową (Ib) oraz smugową (Ic). Stosuje się ją przede wszystkim w odniesieniu do drzewostanów: na siedliskach borowych i olsowych; na siedliskach silnie zachwaszczonych, których natychmiastowe wycięcie jest podyktowane względami sanitarnymi; w których są lub będą zakładane bloki upraw pochodnych, składające się z gatunków światłożądnych; w których uzyskanie odnowienia naturalnego jest utrudnione ze względu na zwarty podszyt złożony z gatunków o dużej sile odroślowej, stan pokrywy glebowej, degradację gleby itp. Nie stosuje się zrębów zupełnych zlokalizowanych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach, jeziorach, a także w miejscach kultu religijnego i wokół drzew matecznych. W drzewostanach o krótkim okresie odnowienia pozostawia się fragmenty starodrzewu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi aż do ich naturalnego rozpadu na powierzchni nie mniejszej niż 6 arów i łącznie nie większej niż 5% powierzchni manipulacyjnej pasa zrębrowego, strefy lub smugi.

Trzebież wczesna trzebież wczesną przeprowadza się w fazie drzewostanu dojrzewającego. Jest to okres, w którym drzewa najintensywniej się rozwijają, a proces wydzielania jest najsilniejszy. Celem trzebieży wczesnych jest polepszenie warunków rozwojowych najcenniejszych drzew, polepszenie stanu sanitarnego i odporności biologicznej lasu oraz polepszenie warunków przyrostowych drzew.

Trzebież późna trzebież późną rozpoczynamy, gdy słabnie intensywność przyrostu drzew na wysokość oraz słabnie proces wydzielania. Jednym z celów trzebieży późnej jest przygotowanie drzewostanu do odnowienia naturalnego. W trakcie TP (ale także TW) można rozpocząć proces przebudowy drzewostanów. Zabieg wykonuje się kilkakrotnie w ciągu dziesięcioleci. W drzewostanach użytkowanych rębniami złożonymi ostatnie wejście z TP powinno pełnić rolę cięcia przygotowawczego, czyli rozpoczęcia procesu odnowienia naturalnego.

Skróty nazw gatunkowych drzew używanych w projekcie planu urządzenia lasu:

Ak	robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	Sok	kosodrzewina <i>Pinus mugo</i>
Bk	buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	Orz.cz.	orzech czarny <i>Juglans nigra</i>
Brz	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	Socz.	sosna czarna <i>Pinus nigra</i>
Cz	czereśnia ptasia <i>Prunus avium</i>	SoB	sosna Banksa <i>Pinus banksiana</i>
Db	dąb <i>Quercus sp.</i>	Sos	sosna smołowa <i>Pinus rigida</i>
Db.c	dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	Sowe	sosna wejmutka <i>Pinus strobus</i>
Dg	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	Os	osika <i>Populus tremula</i>
Gb	grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>	Wb	wierzba biała <i>Salix alba</i>
Gr	grusza pospolita <i>Pyrus communis</i>	Wiś	wiśnia pospolita <i>Prunus cerasus</i>
Js	jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	Żyw.o	żywotnik olbrz. <i>Thuja plicata</i>
Jw	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	Żyw.z	żywotnik zach. <i>Thuja occidentalis</i>
Jb	jabłoń dzika <i>Malus sylvestris</i>	Lp	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
Jd	jodła pospolita <i>Abies alba</i>	Md	modrzew europejski <i>Larix decidua</i>
Jrz	jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	Ol	olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>
Kl.p	klon polny <i>Acer campestre</i>	Ols	olsza szara <i>Alnus incana</i>
Kl	klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	So	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
Ksz	kasztanowiec pospolity <i>Aesculus hippocastanum</i>	Św	świerk pospolity <i>Picea abies</i>
Tp	topola biała <i>Populus alba</i>		
Wz	wiąz pospolity <i>Ulmus minor</i>		

Skróty nazw typów siedliskowych lasów (TSL):

Bs	bór suchy	LMB	las mieszany bagienny
Bśw	bór świeży	Lśw	las świeży
Bw	bór wilgotny	Lw	las wilgotny
Bb	bór bagienny	Lł	las łąkowy
BMśw	bór mieszany świeży	Ol	ols
BMw	bór mieszany wilgotny	OIJ	ols jesionowy
BMb	bór mieszany bagienny		
LMśw	las mieszany świeży		
LMw	las mieszany wilgotny		

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. Podstawy formalno-prawne

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Lipusz na lata 2021-2030 została opracowana na podstawie umowy ZS.271.2.2019 z dnia 24.04.2019 roku, zawartej pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Gdańsku w oparciu o aktualne przepisy prawne, zawarte w aktach prawnych wymienionych w kolejnych podrozdziałach. Przedmiotem prognozy jest projekt Planu urządzenia lasu.

2.1.1 Akty prawa krajowego

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U.2020.283);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j.: Dz.U.2020.55);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2020.1463);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2020.293);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020.1219);
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2019.1862);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014.1409);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014.1408);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2020.26);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016.71);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U.2008 Nr 82.501);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 Nr 25.133);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 sierpnia 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2018.1789);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. 2005 Nr 60.533);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz. U. z 2014.1713);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 roku w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012.1302).

2.1.2. Akty prawa wspólnotowego

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wraz z późn. zm.), zwana w skrócie Dyrektywą Ptasią;

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz z późn. zm.), zwana w skrócie Dyrektywą Siedliskową;
- Dyrektywa Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (wraz z późn. zm.), zwana w skrócie Dyrektywą Wodną;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
- Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- Decyzja wykonawcza Komisji Europejskiej nr 2016/2334 z dnia 9 grudnia 2016 r., w sprawie przyjęcia dziesiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

2.1.3. Akty porozumień międzynarodowych

- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. z 1978 r. Nr 7, poz. 24 z późn. zm.);
- Konwencja Paryska w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. przez Konferencję Generalną Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury na jej siedemnastej sesji (Dz. U. z 1976 r. Nr 32, poz. 190);
- Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263 z późn. zm.);
- Konwencja Bońska o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 2, poz. 17);
- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 184, poz. 1532).

2.2. Zakres prognozy

Plan urządzenia lasu jest podstawowym dokumentem regulującym prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania PUL wynika wprost z *Ustawy o lasach*, która stwierdza: **„Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu”**. Plan urządzenia lasu wg wspomnianej ustawy jest to: **„Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej”**.

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów **„polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...) opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”**, lub planów **„których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000”** wynika z ustawy o ochronie środowiska.

Z Ustawy OOS, wynika, że organ sporządzający *Plan* wykonuje *Prognozę* zawierającą elementy:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu *Prognozy*,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.
- f) oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

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

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Ustawa OOS stwierdza, że zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w *Prognozie* zostaje uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym.

Procedura sporządzenia planu urządzenia lasu była przedstawiona do konsultacji społecznych, poprzez zaproszenie do uczestnictwa w komisji założeń planu i w naradzie

techniczno-gospodarczej przedstawicieli miejscowych samorządów i organizacji społecznych oraz do wniesienia uwag w czasie wyłożenia PUL w siedzibie Nadleśnictwa Lipusz.

2.3. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy

Sporządzanie *Prognozy* wymaga zastosowania szeregu analiz i ocen. Podstawową metodą jest zbiór dostępnych informacji o terenie. Zgodnie *Ustawą 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**”. Pierwszym krokiem było zebranie dostępnych danych na temat występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk chronionych (w tym będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000), położonych w granicach Nadleśnictwa oraz innych danych opisujących stan środowiska przyrodniczego. Ponieważ decydującym czynnikiem wpływu na środowisko są zaplanowane zabiegi gospodarcze zapisane w *Planie*, w formie szczegółowych wskazań, co i gdzie powinno być wykonane, 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 ptaków, siedliska przyrodnicze, obiekty chronione itd. W pierwszej kolejności dokonano wytypowania obszarów zainteresowania, czyli znanych stanowisk występowania gatunków będących celem ochrony obszaru Natura 2000, siedlisk przyrodniczych, stanowisk rzadkich gatunków roślin i zwierząt, obszarów będących potencjalnymi siedliskami bytowania gatunków zwierząt. Na tak wytypowane obszary zostały nałożone mapy (warstwy) zaplanowanych zabiegów. W ten sposób zostały wytypowane potencjalne **obszary konfliktowe** (dla tej analizy), które zostały następnie szczegółowo przeanalizowane pod kątem rodzaju wykonywanego zabiegu i stopnia wpływu tego zabiegu na określony gatunek (siedlisko gatunku), siedlisko przyrodnicze.

Dla wytypowanych obszarów konfliktowych zostały wykonane tabele pomocnicze w formie wykazów i zestawień sumarycznych. Tabele te uzyskano w wyniku kwerend do bazy danych Nadleśnictwa. Zawierały one wykazy wydzieleń leśnych w ramach określonych obszarów konfliktowych z wyszczególnionymi rodzajami zabiegów oraz powierzchnią tych zabiegów. Uzyskane wykazy i zestawienia były analizowane i oceniane a wyniki tych analiz zostały wyszczególnione w macierzach danych. Wpływ zapisów planu urządzenia lasu na siedliska i gatunki Natura 2000 analizowano dla gatunków i siedlisk, dla których w SDF obszaru przyjęto ocenę ogólną A, B lub C. Przy sporządzaniu oceny wykorzystano następujące kody określające charakter prawdopodobnych oddziaływań:

-	prognozowane negatywne oddziaływanie na środowisko
+	prognozowane pozytywne oddziaływanie na środowisko
0	prawdopodobny brak oddziaływania lub oddziaływanie neutralne
1	oddziaływanie krótkoterminowe
2	oddziaływanie średnioterminowe
3	oddziaływanie długoterminowe

Źródła informacji na temat chronionych lub cennych gatunków roślin i zwierząt:

Informacje dotyczące lokalizacji stanowisk roślin chronionych oraz chronionych gatunków zwierząt zebrane zostały z następujących źródeł:

- inwentaryzacji Natura 2000 przeprowadzonej przez PGL LP w latach 2006-2007
- materiałów przekazanych wykonawcy przez RDOŚ
- ekspertyz przyrodniczych i badań naukowych
- inwentaryzacji wykonanej podczas taksacji lasu.

Źródła informacji na temat granic obszarów Natura 2000:

Granice obszarów Natura 2000 przyjęto wg stanu przekazanego do Komisji Europejskiej dnia 30 października 2009 r. Zaczepnięto je również ze stron internetowych Generalnej Dyrekcji ochrony Środowiska i z materiałów przekazanych przez RDOŚ.

Zabiegi pogrupowano następująco: rębnie (z podziałem na formy rębni), cięcia pielęgnacyjne (TP, TW, CW, CP) i pozostałe zabiegi na zrębach i uprawach (odnowienia, pielęgnacje). 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 i uzyskanych tabel i zestawień.

Gatunkom zwierząt występujących na terenie Nadleśnictwa, dla których brak danych przestrzennych, przeprowadzono analizy eksperckie polegające na ocenie wpływu zapisów PUL na potencjalne siedliska (optymalne) gatunków zwierząt. Metoda ta pozwala ustalić prognozę oceny wpływu PUL na populacje zwierząt, o których wiemy, że bytują na danym terenie, natomiast nie znamy ich rozmieszczenia w środowisku.

W przypadku gatunków ptaków z załącznika I DP występujących na terenie Nadleśnictwa, w granicach obszaru ochrony ptaków Natura 2000 dokonano analizy wpływu zabiegów gospodarczych na ich siedliska w ramach rewirów występowania. W *Prognozie* zostały przywołane zestawienia i tabele zamieszczone w Programie ochrony przyrody i elaboracie. W większości przypadków odwoływano się do tabel i 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 z publikacji MŚ „Poradniki ochrony siedlisk i gatunków – przewodnik metodyczny” oraz przewodników metodycznych GIOŚ i raportów z monitoringu środowiska. W przypadku ustalania naturalnych składów gatunkowych drzewostanów w ramach zbiorowisk leśnych oparto się na pracach: „Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski” [Matuszkiewicz 2007].

2.4. Zawartość Planu urządzenia lasu

Zawartość *Planu* określa *Instrukcja Urządzania Lasu* (IUL). Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL mogą być następnie uszczegóławiane i modyfikowane w trakcie NTG.

Plan składa się z następujących części składowych:

- 1) dane z inwentaryzacji lasu,
- 2) analiza gospodarki leśnej w minionym okresie,
- 3) program ochrony przyrody,
- 4) część planistyczna,
- 5) materiały kartograficzne.

Części te zawarte są w następujących tomach:

- Elaborat zawierający:

- 1) opis ogólny nadleśnictwa,
 - 2) zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
 - 3) analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym,
 - 4) podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
 - 5) określenie etatów cięć użytkowania głównego, zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego), zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników, określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej, określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.
- Program ochrony przyrody nadleśnictwa obejmujący:
 - 1) kompleksowy opis stanu przyrody w Nadleśnictwie, z uwzględnieniem lasów innych form własności w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa,
 - 2) podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody i sposoby realizacji tych zadań,
 - 3) mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.
 - Szczegółowe dane inwentaryzacyjne zebrane dla każdego obrębu w oddzielnym tom, w skład którego wchodzi:
 - 1) opis taksacyjny lasu,
 - 2) zestawienia i tabele zbiorcze:
 - wykaz projektowanych cięć rębnych,
 - wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
 - wykaz wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

Ostatnim elementem składowym *Planu* są mapy tematyczne w różnej skali.

Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg stanu na 1.01.2021

Rodzaj powierzchni	Obręb Lipusz	Obręb Sulęcyno	Obręb Dziemiany	Nadleśnictwo Lipusz	
	ha	ha	ha	ha	%
wg pełnionych funkcji					
Lasy rezerwatowe	-	180,79	-	180,79	0,85
Lasy ochronne	1 028,20	1 400,50	1 492,16	3 920,86	18,49
Lasy gospodarcze	5 394,39	5 361,01	6 351,93	17 107,33	80,66
Razem	6 422,59	6 942,30	7 844,09	21 208,98	100,00
Grunty leśne zalesione					
Razem grunty leśne zalesione	6114,20	6118,17	6572,15	18804,52	86,21
Grunty leśne niezalesione					
W produkcji ubocznej	1,61	3,87	2,30	7,78	0,04
Do odnowienia	293,65	780,66	1246,19	2320,50	10,63
Pozostałe	13,13	39,6	23,45	76,18	0,36
Razem grunty leśne niezalesione	308,39	824,13	1271,94	2404,46	11,03
Grunty związane z gosp. leśną	176,75	190,28	236,57	603,60	2,76
Razem	6599,34	7132,77	8080,66	21812,77	100,00

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Rodzaj powierzchni	Obręb Lipusz	Obręb Sulęcyno	Obręb Dziemiany	Nadleśnictwo Lipusz	
	ha	ha	ha	ha	%
Grunty nieleśne					
Do zalesienia	-	-	-	-	-
Pozostałe	193,68	408,02	343,29	944,99	100,00
Razem grunty nieleśne	193,68	408,02	343,29	944,99	100,00
Ogółem Nadleśnictwo	6793,02	7540,78	8423,95	22757,75	100,00

Tabela 2. Zestawienie planowanych zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa

Rodzaj zadania gospodarczego		Obręb Lipusz	Obręb Sulęcyno	Obręb Dziemiany	Nadleśnictwo Lipusz
Zadania obligatoryjne					
Pozyskanie drewna	ha - pow.	3702,36	3795,71	3744,72	11242,79
	m ³ brutto	320416	280683	291693	892792
	m ³ netto	265786	232047	240388	738221
Etat cięć w użytkowaniu rębnym	ha - pow.	1548,34	1313,93	1147,93	4010,20
	m ³ brutto	226666	171933	179193	577792
	m ³ netto	190786	145047	150388	486221
<i>w tym niezaliczone na poczet przyjętego etatu</i>	m ³ brutto	-	70	1685	1755
	m ³ netto	-	60	1413	1473
Szacunkowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym	ha - pow.	2154,02	2481,59	2596,79	7232,40
	m ³ brutto	93750	108750	112500	315000
	m ³ netto	75000	87000	90000	252000
Pielęgnowanie młodników (CP-P)	ha - pow.	-	-	-	-
Trzebieże	ha - pow.	2154,89	2481,59	2597,11	7233,59
Zadania określone kierunkowo - zadania dotyczące zalesień i odnowień – pow. [ha]					
Zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego)		-	-	-	-
Odnowienia halizn, płazowin i zrębów		293,65	780,66	1246,19	2320,50
Orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębnego		925,04	820,25	754,32	2499,61
- w tym zrębami zupełnymi		593,78	413,26	389,21	1396,25
Orientacyjna powierzchnia podsadzeń, dolesień i uzupełnień		44,98	77,98	67,41	190,37
Orientacyjna powierzchnia wprowadzania podszytów		13,90	-	-	13,90
Orientacyjna powierzchnia melioracji		822,03	812,76	625,52	2260,31
- w tym wodnych		-	-	-	-
Pielęgnowanie upraw i młodników		392,39	664,83	632,78	1690,00

2.5. Wskazania gospodarcze mogące wpływać na środowisko przyrodnicze i obszary natura 2000

Najbardziej istotnym elementem *Planu*, podlegającemu ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich zaprojektowanych prac z danego zakresu. Ich zestawienie jest elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu *Planu*. Zatwierdzone zadania gospodarcze są elementem obligatoryjnym do wykonania lub wielkością nie do przekroczenia w 10 letnim okresie gospodarczym. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów *Planu*. 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* oraz ich sumaryczne oddziaływanie.

Tabela 3. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń planu

Rodzaj zabiegu lub zapisu w <i>Planie</i>	Szczegółowość informacji zapisana w <i>Planie</i>	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Powierzchnia w Nadl.	
				[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Możliwe do stwierdzenia w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów - oznaczałoby to negatywny wpływ na zasoby przyrody	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania <i>Planu</i>	11243,79	53,01
Wydzielenia bez wskazań gospodarczych	Do konkretnego wydzielenia	Brak	Brak wskazania gospodarczego dla danego wydzielenia	4508,26	19,81
Pielęgnowanie upraw (CW)	Do konkretnego wydzielenia	W przypadku preferowania gatunków niezgodnych z typem lasu	Negatywny wpływ może powstać na etapie realizacji; skład gatunkowy wynika z ustaleń przyjętych na KZP	377,54	1,78
Pielęgnowanie młodników (CP)	Do konkretnego wydzielenia	jw.	jw.	578,79	2,73
Odnawianie	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony. Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP.	5005,73	23,60
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków (np. lerkka) i siedlisk (np. suche wrzosowiska)	Użytkowanie rębnią I wiąże się z usunięciem ok. 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha). Sposób zagospodarowania został przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu oraz typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy.	1399,61	6,60
Rębnia złożona	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku wykonania zaplanowanych zabiegów niezgodnie z przyjętymi zasadami	Do użytkowania rębniami złożonymi przeznaczono	2610,59	5,29
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Tylko w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Zaplanowane dla każdego typu siedliskowego lasu składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu.	-	-
Zalecenia zamieszczone w <i>Programie ochrony przyrody</i>	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydziałów	Nie występuje, ponieważ zapisy z <i>Programu ochrony przyrody</i> mają na celu łagodzenie wpływu gospodarki leśnej na środowisko	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu itp.		

2.6. Główne cele Planu Urządzenia Lasu

Głównym celem opracowania Planu urządzenia lasu jest umożliwienie prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi koniecznymi funkcjami lasu. Pod względem prawnym oznacza to, że gospodarowanie lasem i jego zasobami może

odbywać się tylko według ważnego Planu urządzenia lasu. Urządzenie lasu oparte jest na „Instrukcji sporządzania planu urządzenia dla nadleśnictwa” - (IUL) - opracowanej zgodnie z wymogami ustawy o lasach. Cele i zasady prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych określone zostały w „Polityce ekologicznej Państwa” uchwalonej przez Sejm RP w 1991 r. (MP nr 18, poz. 118), „II Polityce ekologicznej Państwa” uchwalonej przez Sejm RP w 2001 r. oraz „Polityce leśnej Państwa” przyjętej przez Radę Ministrów dnia 22 kwietnia 1997 r.

Cele, dla których sporządzono projekt Planu urządzenia lasu przedstawiają się następująco:

- inwentaryzacja oraz ocena stanu lasu, w tym siedlisk i drzewostanów wraz ze sporządzeniem syntetycznego opisu taksacyjnego poszczególnych wydziełów,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych oraz określenie sposobów postępowania gospodarczego z uwzględnieniem potrzeb w zakresie ochrony przyrody,
- ocena zagrożeń lasu,
- rozpoznanie funkcji lasu w powiązaniu z zagospodarowaniem przestrzennym,
- dokonanie podziału lasów - wg pełnionych funkcji i przyjętych celów gospodarowania - na gospodarstwa (w tym: specjalne, lasów ochronnych oraz lasów wielofunkcyjnych z dominującą funkcją produkcyjną - zwanych dalej lasami gospodarczymi), z wyróżnieniem drzewostanów do przebudowy, dla potrzeb regulacji użytkowania głównego, optymalizacji etatów użytkowania rębego i przedrębego oraz realizacji długookresowych i średniookresowych celów hodowlanych,
- projektowanie pożądanej struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej lasu oraz budowy piętrowej drzewostanów,
- kształtowanie wielkości i struktury zapasu produkcyjnego drzewostanów,
- ustalenie etatów cięć użytkowania rębego i przedrębego, ustalenie możliwości lokalizacji etatu cięć użytkowania rębego w wielkości przyjętej za optymalną, ustalenie zadań gospodarczych na 10-lecie i określenie sposobów ich realizacji, sporządzenie projektu planów szczegółowych (plan cięć, plan hodowli),
- ustalenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony przyrody oraz ochrony lasu (w tym ochrony przeciwpożarowej, gospodarki łowieckiej),
- określenie potrzeb w zakresie remontów i budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji, zobrazowanie przestrzenne urządzanego obiektu, funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz zadań gospodarki leśnej,
- opracowanie map gospodarczych i tematycznych
- sporządzenie ogólnego opisu lasów zawierającego: ogólną charakterystykę urządzanego obiektu, podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody zawarte w regionalnych strategiach rozwoju i programach ochrony środowiska, analizę gospodarki leśnej z okresu obowiązywania dotychczas obowiązującego planu urządzenia lasu, analizę stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem kierunku ich rozwoju oraz pożądanego stanu, cele gospodarki przeszłej, program ochrony przyrody, zestawienie przewidywanych zadań (obligatoryjnych oraz fakultatywnych) i prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu gospodarczego.

Realizacja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej na poziomie planu urządzenia lasu dotyczy określenia długo i średniookresowych celów. Celem długookresowym jest utrzymanie ekosystemu leśnego w stanie dynamicznej równowagi, stabilnego i spełniającego możliwie wiele funkcji. Jest to realizowane przez określenie typów

drzewostanów (celu hodowlanego) jako podstawowego wyznacznika dalszego planowania oraz przez dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu.

Cele średniookresowe to osiągnięcie przez drzewostany kolejnych faz rozwojowych jak najbardziej zgodnych z naturalnym cyklem rozwoju ekosystemu leśnego i z jednoczesnym zapewnieniem jak najlepszej jakości drzewostanów. Jest to realizowane poprzez ustalenie wskazań i wytycznych dla poszczególnych gospodarstw, lasów ochronnych, zapewnienie pożądanego ładu czasowego i przestrzennego, ustalenie wskazań dotyczących przebudowy drzewostanów oraz określenie zadań z zakresu hodowli lasu, ochrony przyrody.

Głównym celem opracowania projektu planu urządzenia lasu jest umożliwienie prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (zapewnienie równowagi między wszystkimi funkcjami lasu) przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym. Pod względem prawnym oznacza to, że gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się tylko według ważnego planu urządzenia lasu.

2.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień Planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Zgodnie z zapisami Ustawy o lasach, Minister właściwy w sprawach środowiska nadzoruje wykonanie planów urządzenia lasów dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, natomiast Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych inicjuje, koordynuje oraz nadzoruje działalność nadleśniczych i kierowników jednostek organizacyjnych o zasięgu regionalnym.

Do monitorowania realizacji zadań określonych w decyzji Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu proponuje się wykorzystanie systemu kontroli istniejącej w Lasach Państwowych:

- Wydział Kontroli RDLP – przeprowadza kompleksową kontrolę w połowie i na koniec obowiązywania planu urządzenia lasu. Kontroli podlega całość prowadzonej gospodarki Nadleśnictwa; w tym prawidłowość wykonania rębni i prowadzenia zabiegów hodowlanych i ochronnych,
- Wydziały merytoryczne RDLP – przeprowadzają kontrole bieżące i merytoryczne w zakresie kompetencji,
- Nadleśnictwo – w leśnictwach przeprowadza się bieżące kontrole sposobu, terminowości i zgodności wykonania planowanych czynności zapisanych w PUL

Śledzenie skutków realizacji postanowień planu należy oprzeć na monitoringu następujących wskaźników:

- zmianie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w obszarach Natura 2000;
- wykonaniu zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu, w tym dla obszaru Natura 2000 w wymiarze powierzchniowym;
- wykonaniu zadań zleconych z zakresu ochrony przyrody w obszarach Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu.

Skutki realizacji zadań zleconych z zakresu ochrony przyrody powinny być monitorowane w cyklu 10-letnim.

Ocenę skutków realizacji postanowień projektu planu zawiera również analiza gospodarki leśnej w minionym okresie, dokonywana w czasie Narady Techniczno-Gospodarczej na etapie opracowania PUL na kolejny okres. Do oceny mogą być również wykorzystane monitoringi prowadzone przez PIOŚ, RDOŚ w ramach nadzoru nad obszarami sieci Natura 2000 oraz badania naukowe.

2.8. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji Planu

Dokumentami międzynarodowymi, istotnymi z punktu widzenia realizacji Planu są:

- **Konwencja z Rio de Janeiro** – konwencja o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro, dnia 5 czerwca 1992 r. Jej celem jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej: „w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami” czyli na wszystkich trzech poziomach. Konwencja uznaje też, że ochrona różnorodności biologicznej jest wspólną troską ludzkości i integralną częścią procesu rozwoju świata. W aspekcie praktycznym wyraża się to m.in. jednakowym traktowaniem wszelkich ekotypów gatunków, ochroną siedlisk ubogich, o niewielkiej liczbie gatunków, które wcześniej nie były traktowane jako równorzędne z siedliskami bogatymi w gatunki.

Sposób uwzględnienia w PUL - ochrona zasobów różnorodności biologicznej na poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym zapisana została w Programie ochrony przyrody, jak również uwzględniona została w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu.

- **Konwencja Berneńska** – celem niniejszej konwencji uchwalonej 19 września 1979 r. jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw; oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie. Szczególny nacisk położono na ochronę europejskich gatunków zagrożonych i ginących, włączając w to gatunki wędrowne zagrożone i ginące.

Sposób uwzględnienia w PUL - ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych zapewniona jest przez stosowne zapisy w Programie ochrony przyrody.

- **Konwencja Bońska** – z dnia 23 czerwca 1979 r. Celem konwencji jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego. Określa ona listę oraz sposoby ochrony wędrownych gatunków zwierząt. Za „migrujące” uważa się te gatunki (lub niższe grupy taksonomiczne), z których znaczna liczba osobników w sposób cykliczny i możliwy do przewidzenia przekracza granice jurysdykcji państwowej w różnych cyklach życiowych.

Sposób uwzględnienia w PUL – ochrona dzikich zwierząt migrujących zapewniona jest przez stosowne zapisy dotyczące zwierząt objętych ochroną gatunkową, w tym zwierząt migrujących.

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

Sposób uwzględnienia w PUL - skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach poprzez wskazanie – w Programie ochrony przyrody – bagien, moczarów i torfowisk wyłączonych z zabiegów gospodarczych lub zasługujących na wyłączenie z użytkowania.

Na poziomie Wspólnoty Europejskiej brak jest szczegółowych wytycznych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej w poszczególnych krajach członkowskich. Unia Europejska określa natomiast ogólne zasady postępowania w dziedzinie ochrony przyrody. Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego” jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. W art. 6 tego dokumentu jest mowa o tym, że: „przy ustalaniu i realizacji polityk

i działań Wspólnoty, o których mowa w artykule 3., w szczególności w celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego”.

Aktami prawnymi wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są **dyrektywy**. W zakresie ochrony przyrody, na terenie Nadleśnictwa mają zastosowanie głównie trzy dyrektywy:

- **Dyrektywa Ptasia (DP) 79/409/EWG** z dnia 2 kwietnia 1979 r., której celem jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. Na jej mocy tworzy się obszary specjalnej ochrony ptaków w ramach sieci Natura 2000.

Sposób uwzględnienia w UPUL – uwzględnienie Obszarów Specjalnej Ochrony obejmujących tereny Nadleśnictwa.

- **Dyrektywa Siedliskowa (DS) 92/43/EWG** z 21 maja 1992 r., która wskazuje i obejmuje ochroną ważne w skali europejskiej gatunki flory i fauny oraz typy siedlisk przyrodniczych. Na jej mocy tworzy się specjalne obszary ochrony siedlisk w ramach sieci Natura 2000.

Sposób uwzględnienia w PUL – uwzględnienie Specjalnych Obszarów Ochrony obejmujących tereny Nadleśnictwa.

- **Dyrektywa 2004/35WE zwana „szkodową”** z dnia 21 kwietnia 2004r. (DSZ), która określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie ujętym w planie, dyrektywa odnosi się do szkody, jako „*mierzalnej, negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych*”. Szkada oznacza również „*szkodę wyrządzoną gatunkom chronionym i w siedliskach przyrodniczych, które stanowią dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków*”. Sporządzanie Prognozy, jako elementu procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest dążeniem do ustalenia czy i w jaki sposób zapisy planu mogą naruszać wymogi DSZ.

Sposób uwzględnienia w PUL – „Dyrektywa szkodowa” jest uwzględniona poprzez poddanie projektu Planu strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Dokumentami krajowymi, w których określono cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia planu są:

- Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M.P. 2019.794). Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju.

Sposób uwzględnienia w PUL – opracowanie Planu z uwzględnieniem:

- 1) utrzymania lub przywracania zdolności retencyjnych lasów,
 - 2) zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody,
 - 3) dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska,
 - 4) zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.
- Polityka leśna państwa z 1997 r. Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej, szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej”.

Sposób uwzględnienia w PUL – opracowanie Planu z uwzględnieniem:

- 1) planowania gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych,
- 2) zwiększania zasobów drzewnych i lesistości,

- 3) poprawy stanu i ochrony lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje,
 - 4) zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych,
 - 5) zapewnienia w oparciu o Ustawę o ochronie przyrody, Ustawę o lasach oraz Ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ochrony wszystkim lasom, a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.
- Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2014 r. Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do około 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą jako podstawową jednostką, dla której określone są wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z podażą gruntów pod zalesienie (wejście w życie Programu rozwoju obszarów wiejskich, uwarunkowania przyrodnicze).

2.9. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu Planu na środowisko

Ustawa o ochronie środowiska nakłada obowiązek przeprowadzenia analizy możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko. Nadleśnictwo Lipusz jest położone w znacznej odległości od granicy państwa (najkrótsza odległość pomiędzy granicą zasięgu Nadleśnictwa a granicą państwa wynosi ponad 110 km. Ze względu na miejscowy i lokalny charakter działań zapisanych w planie urządzenia lasu nie stwierdza się możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

2.10. Powiązania Planu z innymi dokumentami, w tym z dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ

Ustalenia w projekcie planu urządzenia lasu wiążą się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin znajdujących się w zasięgu granic Nadleśnictwa. W planach tych określone są m.in. obszary przeznaczone do zalesienia. W Nadleśnictwie Lipusz projekt planu nie przewiduje się zalesień na okres 2021-2030, wobec tego ustalenia miejscowe planów zagospodarowania nie mają w tym zakresie odniesienia do zapisów projektu planu urządzenia lasu.

Dokumentami planistycznymi powiązаныmi z projektem pul są również plany ochrony dla powierzchniowych form ochrony przyrody wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz występują 2 rezerwaty przyrody: „Jeziorka Chośnickie” i „Mechowiska Sulęczyńskie”. Rezerwaty posiadają plany ochrony.

Innymi dokumentami planistycznymi powiązаныmi z projektem pul są plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz plany zadań ochronnych posiadają obszary Natura 2000: Bory Tucholskie (PLB220009), Dolina Stropnej (PLH220037), Jeziorka Chośnickie (PLH220012), Jeziora Wdzydzkie (PLH 220034), Mechowiska Sulęczyńskie (PLH 220017), Młosino-Lubnia (PLH220077). Zapisy tych dokumentów odnoszące się do gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz uwzględniono

w programie ochrony przyrody dla tego Nadleśnictwa oraz w sposobie planowania wskaźników gospodarczych w projekcie PUL.

Dokumentami powiązаныmi z projektem pul dla Nadleśnictwa Lipusz są również plany urządzenia lasu dla nadleśnictw bezpośrednio z nim sąsiadujących, tj. nadleśnictw: Bytów i Łupawa (RDLP Szczecinek), Cewice, Kartuzy i Kościerzyna (RDLP Gdańsk), Przymuszewo (RDLP Toruń).

Powiązanie to dotyczy jedynie ustalenia granic pomiędzy nadleśnictwami i ponadto w żaden sposób nie odnosi się wprost do Nadleśnictwa Lipusz. W związku z brakiem zapisów w analizowanym projekcie pul dla Nadleśnictwa Lipusz, które wspólnie z zapisami innych PUL mogłyby przyczynić się do niekorzystnych zmian w środowisku nie przewiduje się, aby mogło dojść do pojawienia się skumulowanego wpływu zapisów planów urządzenia lasu na cenne i chronione elementy przyrodnicze zlokalizowane na terytoriach wymienionych nadleśnictw.

Ważnymi dokumentami powiązаныmi z projektem pul dla Nadleśnictwa Lipusz są:

- program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku;
- programy ochrony środowiska powiatów i gmin, w granicach których zlokalizowane są grunty w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz;
- prognozy oddziaływania na środowisko projektów ww. dokumentów.

W powyższych dokumentach opisano kompleksowy stan środowiska na terenie poszczególnych jednostek administracyjnych i określono kierunki i zadania w zakresie m.in. ochrony przyrody. Większość z nich jest spójna z założeniami programu ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Lipusz oraz projektem PUL na okres 2021-2030 i będzie realizowana przez Nadleśnictwo.

3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Szczegółowe opisanie ekosystemów leśnych i ich składowych na terenie Nadleśnictwa znajduje się w *Programie ochrony przyrody, Elaboracie, Operacie siedliskowym*. W *Prognozie* przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące analizowanego obiektu.

3.1. Ogólna charakterystyka warunków środowiskowych

3.1.1. Położenie Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Lipusz położone jest w Województwie Pomorskim, w powiatach kościerskim, bytowskim i kartuskim, w gminach Kościerzyna, Lipusz, Dziemiany, Karsin, Parchowo, Czarna Dąbrówka, Studzienice, Sulęczyno i Stężycza (rysunek 1). Jest jednym z 15 nadleśnictw RDLP w Gdańsku położonym w jej zachodniej części między 17°37'13" a 17°55'30" długości geograficznej wschodniej oraz między 53°52'29" a 54°18'58" szerokości geograficznej północnej. Graniczy z 6 nadleśnictwami: Bytów i Łupawa (RDLP Szczecinek), Cewice, Kartuzy i Kościerzyna (RDLP Gdańsk) oraz od południa z Nadleśnictwem Przymuszewo (RDLP Toruń). Zasięg terytorialny obejmuje 569,7 km². Lasy zajmują 30631,60 ha, w tym lasy w zarządzie Nadleśnictwa – 21812,77 ha. Dzieli się na 3 obręby: Lipusz, Sulęczyno i Dziemiany.

Według podziału na regiony geobotaniczne [J.M. Matuszkiewicza 2008] Nadleśnictwo położone jest w **Obszar**: Europejskie lasy liściaste i mieszane

Prowincja: Środkowoeuropejska

Podprowincja: Południowobałtycka

Dział: Pomorski (A)

Kraina: Pojezierzy Środkowopomorskich (A.4)

Okręg: Pojezierza Bytowskiego (A.4.4)

Kraina: Sandrowych Przedpoli Pojezierzy Środkowopomorskich (A.5)

Podkraina: Borów Tucholskich (A.5c)

Okręg: Borów Tucholskich (A.5c.6)

Położenie Nadleśnictwa zgodnie z „Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010” [Zielony, Kliczkowska 2012] przedstawia się następująco:

Kraina: I Bałtycka

Mezoregion: 14. Pojezierza Bytowskiego

Mezoregion: 18. Pojezierza Kaszubskiego

Kraina: III Wielkopolsko – Pomorska

Mezoregion: 2. Zaborski

Położenie Nadleśnictwa Lipusz według podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne w układzie dziesiętnym [Kondracki 2002] jest następująco:

Obszar – Europa Zachodnia,

Podobszar – Pozaalpejska Europa Środkowa (1-924.3),

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)

Makroregion: Pojezierze Zachodniopomorskie (314.4)

Mezoregion: Pojezierze Bytowskie (314.47)

Makroregion: Pojezierze Południowopomorskie (314.6-7)

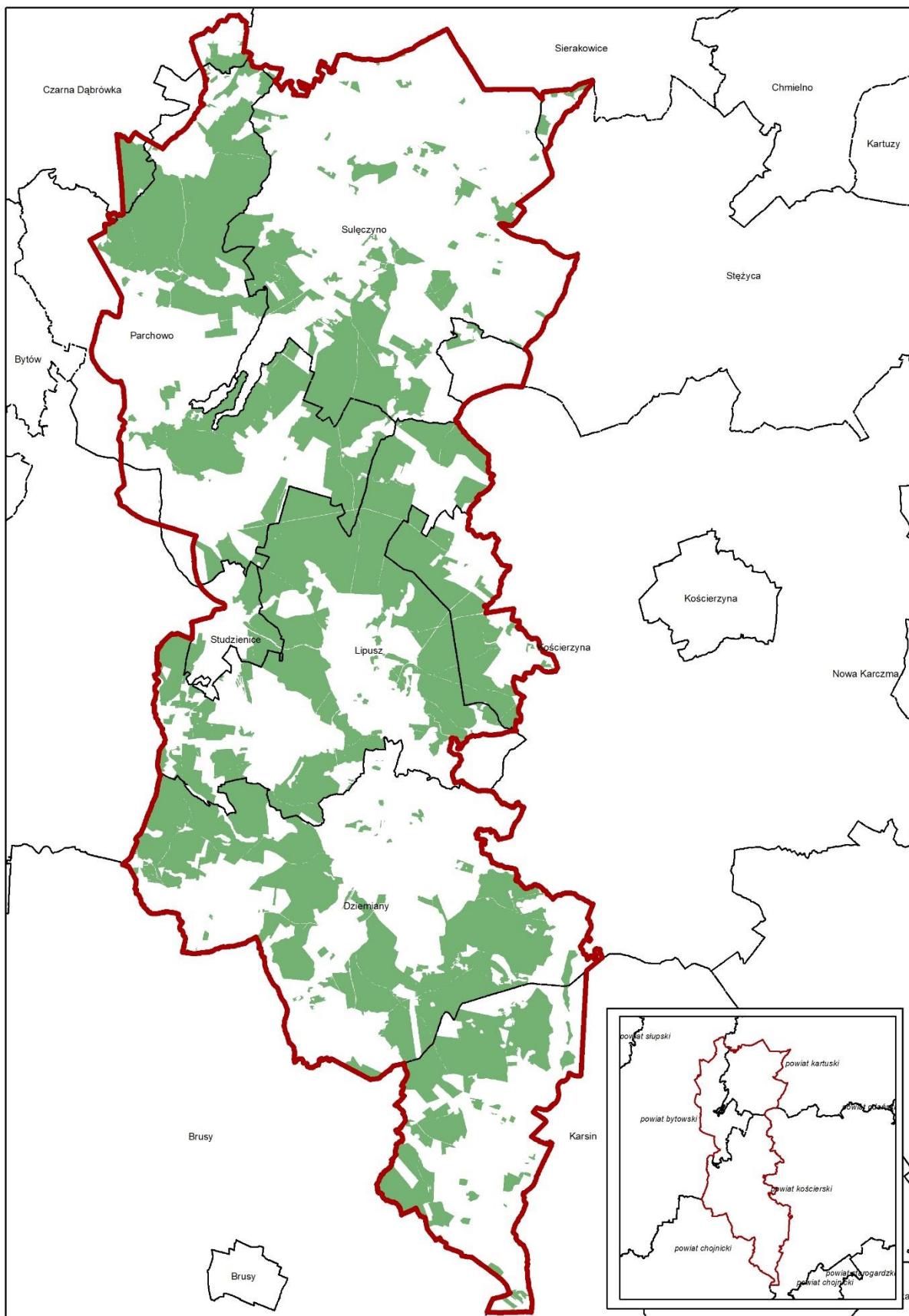
Mezoregion: Równina Charzykowska (314.67)

Mezoregion: Bory Tucholskie (314.71)

Makroregion: Pojezierze Wschodniopomorskie (314.5)

Mezoregion: Pojezierze Kaszubskie (314.51)

3.1.2. Stan posiadania



Rysunek 1. Mapa zasięgu administracyjnego i kompleksów leśnych Nadleśnictwa Lipusz

Tabela 4. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa Lipusz z podziałem na obręby

Rodzaj użytków	Obręb			Nadleśnictwo
	Lipusz	Sulęczyno	Dziemiany	
	powierzchnia – ha			
1	2	3	4	5
Grunty leśne zalesione	6114,20	6118,17	6572,15	18804,52
Grunty leśne niezalesione	308,39	824,13	1271,94	2404,46
Grunty związane z gosp. leśną	176,75	190,46	236,57	603,78
Grunty nieleśne	193,68	408,02	343,29	944,99
Ogółem	6793,02	7540,78	8423,95	22757,75

3.1.3. Lesistość

Obszar Nadleśnictwa cechuje lesistość (ok. 53,8%) wyróżniająca się na tle: Krainy RDLP Gdańsk (30%), Województwa Pomorskiego (36,0%) i kraju (30,8%). Średni wiek drzewostanów wynosi 59 lat, przy 67 latach w RDLP Gdańsk, 61 w województwie pomorskim i 60 w Polsce, a przeciętna zasobność wynosi (194 m³/ha), przy (266m³/ha) w RDLP Gdańsk, (238m³/ha) województwie pomorskim i (268 m³/ha) w Lasach Państwowych.

Siedliska borowe zajmują 86,2% powierzchni, przy ich 35% udziale w Krainie Bałtyckiej, 46,9% w RDLP Gdańsk, 60,9% w województwie Pomorskim, 49,9% w Lasach Państwowych. Udział gatunków iglastych w składzie drzewostanów wynosi 92,6% (udział w Krainie Bałtyckiej – 62,8%), RDLP Gdańsk – 71,9%), województwo Pomorskim– 79,2%), Lasy Państwowe – 74,0%).

Szczegółowe zestawienie wielkości i ilości kompleksów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 5. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych

Wielkość kompleksu	Nadleśnictwo	
	[szt.]	[ha]
1	2	3
Do 1,00 ha	28	14,61
1,01 – 5,00 ha	47	120,95
5,01 – 20,00 ha	45	434,32
20,01 – 100,00 ha	17	823,69
100,01 – 200,00 ha	2	283,69
200,01 – 500,00 ha	4	1452,45
500,01 – 2000,00 ha		
Powyżej 2000 ha	4	19628,04
Razem	147	22757,75

3.1.4. Dominujące funkcje lasu

W gospodarce leśnej wyróżnia się zasadniczo trzy grupy lasów o odmiennych funkcjach. Są to:

- 1) lasy rezerwatowe, położone na terenie rezerwatów przyrody,
- 2) lasy ochronne – o dominującej funkcji ochronnej, ale z dopuszczeniem racjonalnego użytkowania,
- 3) lasy gospodarcze – dostarczające surowiec drzewny, przy zachowaniu ciągłości spełniania przez las pozostałych funkcji.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności według stanu na 2021 r.

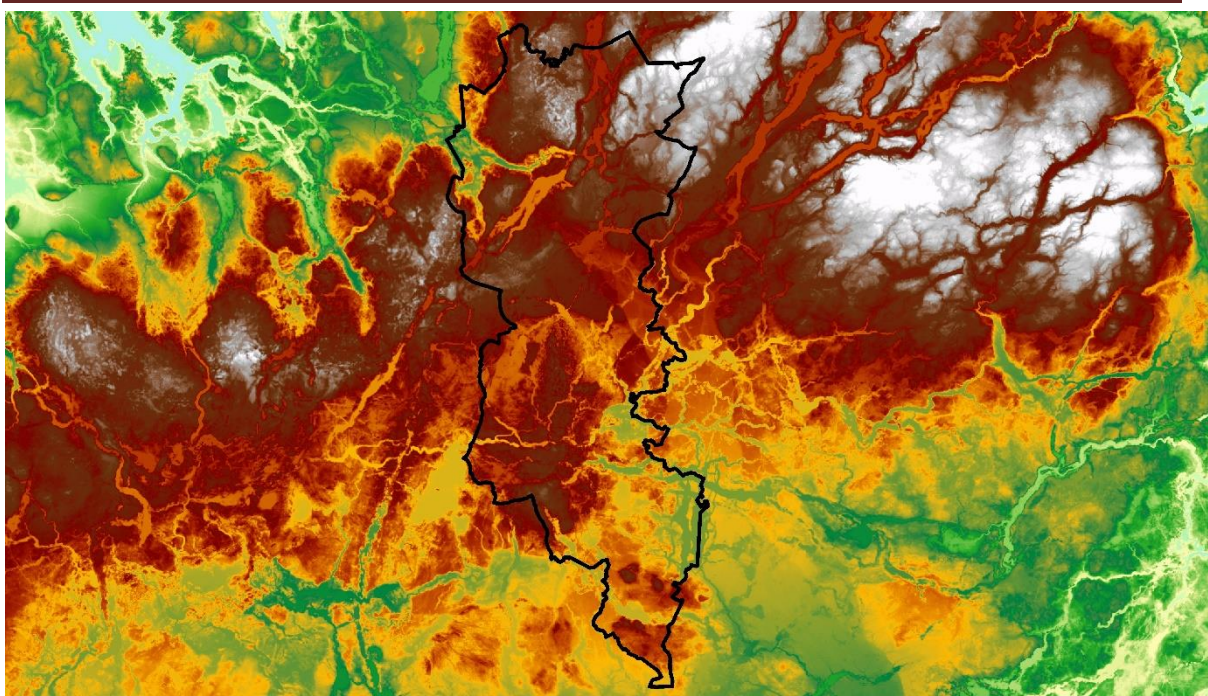
Tabela 6. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności

Kategoria lasu	Nadleśnictwo LIPUSZ	
	Powierzchnia (ha)	Udział (%)
Rezerwaty	180,79	0,85
Lasy ochronne w tym:		
wodochronne	3153,96	14,87
stałe pow. badaw. i dośw.	21,75	0,10
cenne fragmenty przyrody	670,24	3,16
glebochronne	13,46	0,06
nasienne	29,55	0,14
ostoje zwierząt	31,90	0,15
Razem lasy ochronne	3 920,86	18,49
Lasy gospodarcze	17107,33	80,66
łącznie	21208,98	100,00

3.2. Walory przyrodniczo – leśne Nadleśnictwa

3.2.1. Geomorfologia i gleby

Przeważająca większość lasów Nadleśnictwa Lipusz położona jest na rozległej Równinie Charzykowskiej, która to równina leży po zewnętrznej, południowej stronie wysoczyzny morenowej fazy pomorskiej. Pierwotnie płaska równina akumulacyjna wód roztopowych lodowca jest bardzo zróżnicowana poprzez obniżenia wytopiskowe powstałe po wytopieniu brył martwego lodu przysypanego przez piaski. Jest bardzo urozmaicona przez wycięcia erozyjne, w tym głównie dolin Wdy, a także wyniesione ponad powierzchnię podstawową sandru, wyspy morenowe. Występujące na północ od Sulęcyna wierzchołki moren Kistowskich wznoszą się na wysokość 230 m n.p.m. Moreny Nakielsko-Sylczaskie występują na terenie leśnictwa Glinowo, są morenami czołowymi zbudowanymi z materiałów gliniastych, przysypanych utworami fluwiogłacjalnymi. Moreny Lipuskie posiadają zasadniczo budowę moreny spiętrzonej z przewagą piasków zwałowych. Moreny Wielewskie należą do typu moren czołowych akumulacyjnych, zbudowane są z glin i piasków zwałowych. Moreny Lipuskie i Wielewskie wznoszą się do wysokości 180–190 m n.p.m. osiągając w kulminacji 205 m n.p.m. Natomiast maksymalna wysokość względna omawianych moren wynosi 40–50 m w stosunku do podstawowej równiny sandrowej. Wzgórza wybitnie urozmaicają krajobraz. Wierzchnie warstwy skalne pokrywające opisywany teren zostały zakumulowane i ukształtowane w czwartorzędzie. Starsze plejstoceńskie pochodzą z zasypania glacialnego, młodsze holocenię są akumulacji rzecznej i biologicznej.



Rysunek 2. Mapa wysokościowa terenu Nadleśnictwa

Gleby w Nadleśnictwie są dobrze rozpoznane. Nadleśnictwo posiada opracowanie siedliskowe, wykonane w latach 2016-2017 roku przez Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni.

Udział powierzchniowy i procentowy typów gleb według operatu siedliskowego przedstawia tabela:

Tabela 7. Zestawienie typów gleb w Nadleśnictwie

Typy gleb	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Arenosole	29,14	0,1
Brunatne	805,60	3,8
Płowe	99,89	0,5
Rdzawe	17860,69	84,5
Bielicowe	1757,96	8,3
Gruntowoglejowe	11,14	0,1
Torfowe	283,67	1,3
Murszowe	136,42	0,6
Murszowate	48,35	0,2
Mady rzeczne	0,97	0
Kulturoziemne	92,87	0,4
Deluwialne	1,82	0
Gleby industrio- i urbanoziemne	33,90	0,2
Razem	21167,49	100,0

Na terenie Nadleśnictwa przeważają gleby rdzawe (84,5%), bielicowe (8,3%) i brunatne (3,8%). Pozostałe mają znikome znaczenie.

3.2.2. Zasoby wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe

Sieć wodna terenów Nadleśnictwa Lipusz jest bardzo bogata. Tworzy ją bardzo duża ilość jezior oraz główne rzeki: Słupia i Wda wraz z dopływami.

Północne i południowo-zachodnie tereny obrębu Sulęczyno leżą w zlewni rzeki Słupi odprowadzającej swoje wody na północny zachód i dalej do Morza Bałtyckiego. Wody rzeki Słupi wypływają z jeziora Gowidlińskiego, płyną na południe do jeziora Węgorzyno, a stamtąd na zachód przez środek lasów obrębu Sulęczyno do jeziora Żakowskiego i dalej na północny-zachód na teren Nadleśnictwa Bytów. Do zlewni rzeki Słupi odprowadzają swój nadmiar wód do jeziora Mausz Duży i Mausz Mały. Głębokość wody w jeziorach waha się 4,9 m – 11,9 m (Węgorzyno 4,9 m; Mausz Duży 11,9 m).

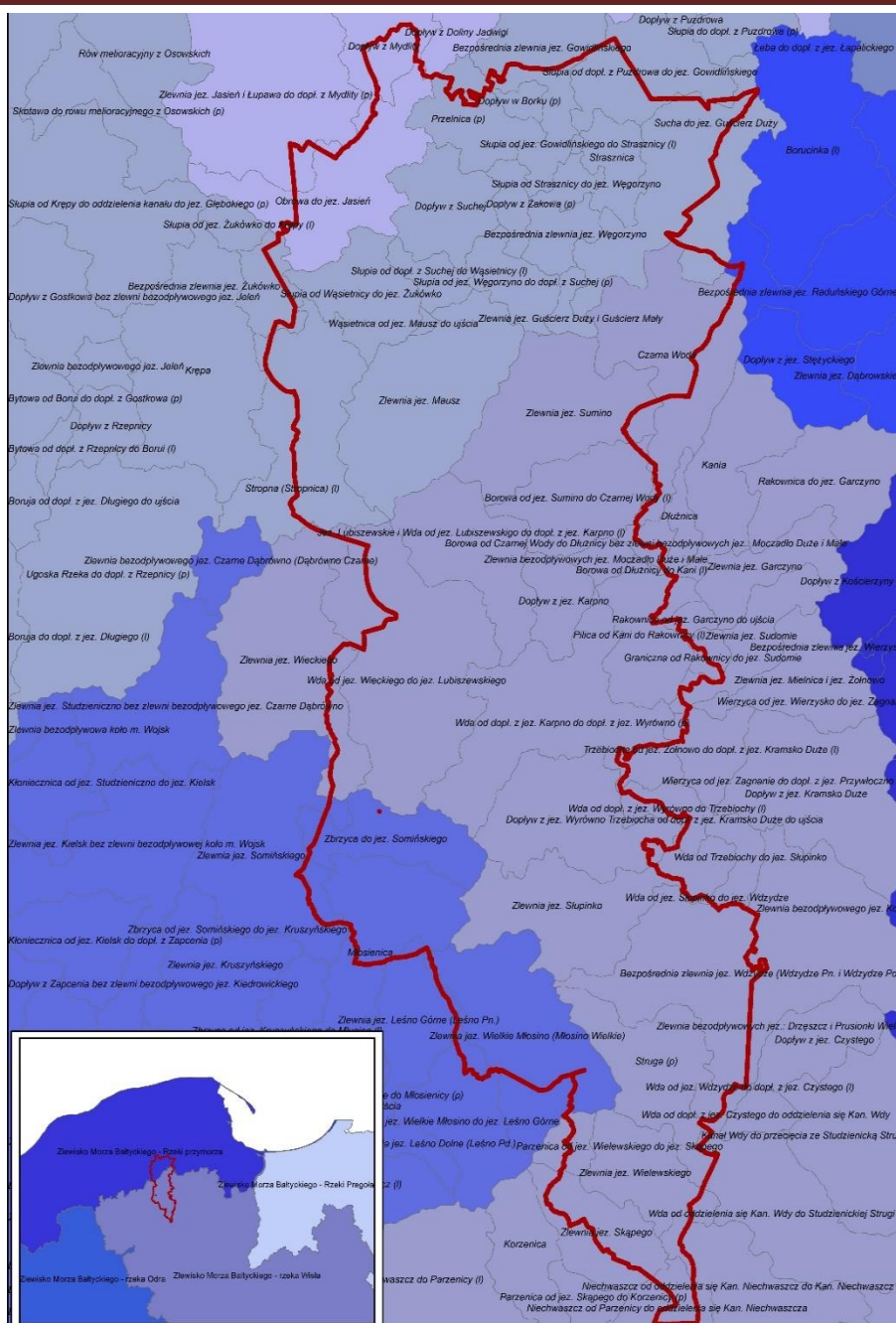
Tereny obrębu Lipusz, wschodnia i południowa część obrębu Dziemiany oraz południowo-wschodnia część obrębu Sulęczyno położone są w zlewni rzeki Wdy. Rzeka Wda wypływa z jeziora Wieckiego, płynie na północny wschód do jeziora Lubiszewskiego, dalej na południe do jeziora Wyrównno, potem wpływa do kompleksu jezior Wdzydzkich opuszczając tereny Nadleśnictwa Lipusz w miejscowości Borsk. Do rzeki Wdy wpływają jej dopływy odprowadzające wody z obniżeń wytopiskowych wypełnionych wodami jezior. Dopływy Wdy odprowadzają wody z jezior: Ostronko, Fiszewo, Sumińskie, Ostrowickie, Gostomskie, Karpno, Borowe, Wielkie Długie, Osty, Biebrowo, Cheb, Słupino, Rzuno, Lipno oraz położonych na południu jezior Wielewskiego i Skąpego.

Głębokość wód w jeziorach waha się od 0,5 m do 19,6 m: Karpno, Lubiszewskie 0,5 m, Wielewskie 11,8 m, Wdzydze 19,6 m. Większymi dopływami Wdy są rzeki: Borowa, Pilica, Parzenica.

Zachodnie tereny obrębu Dziemiany wraz z jeziorami: Wielkie Sarnowicze, Małe Sarnowicze, Dywańskie, Raduń, Brzeźno należą do zlewni rzeki Brdy. Większymi dopływami Brdy na omawianym terenie są rzeki Zbrzyca i Młosina wypływające z kompleksu jezior Raduń, Wielkie Młosino, Małe Młosino, Brzeźno. Rzeki Wda i Brda odprowadzają swoje wody na południe i wschód do rzeki Wisły.

Głównym elementem sieci wodnej są tu nie tylko wymienione rzeki i ciek wodne, ale również liczne jeziora. Większe z nich połączone są ciekami i stanowią część dorzeczy. Mniejsze jeziora, torfowiska i bagna nie mają odpływów, są jednostkami hydrologicznymi o charakterze bezodpływowym – chłonnym. Oprócz głównych rzek, jezior, torfowisk występują liczne drobne ciek oraz sieć sztucznie przekopanych rowów.

Sieć sztucznie przekopanych rowów odwadnia wierzchnie warstwy, łączy obniżenia wytopiskowe, reguluje i przyspiesza spływ wód do większych zbiorników wodnych.



Rysunek 3. Zasięgi zlewni na terenie Nadleśnictwa

Wody podziemne

Wody podziemne powstają z wód powierzchniowych i opadowych, które na skutek przepuszczalności terenu wsiąkają do warstw porowatych gruntu, opadają do strefy nasycenia i tam tworzą stojące i płynące zbiorniki wód podziemnych. Większość wód podziemnych pochodzi z wsiąkania opadów atmosferycznych oraz z kondensacji pary wodnej w strefie przypowierzchniowej.

Stosunki wodne na obszarze Nadleśnictwa Lipusz kształtowane są głównie przez opady atmosferyczne i zależą od ich intensywności.

W Nadleśnictwie Lipusz siedliska bez wyraźnego wpływu wód gruntowych, gdzie dominującą rolę odgrywa woda opadowa zajmują 96,7%. Są to bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy świeże w pierwszym wariantcie uwilgotnienia. Siedliska silnie świeże (w drugim wariantcie uwilgotnienia), które znajdują się pod słabym wpływem wody gruntowej, zajmują 0,6%.

Ten sam obszar 0,6% zajmują siedliska silnie związane z wodą gruntową. Są to siedliska wilgotne różnej żyzności we wszystkich wariantach wilgotnościowych.

Siedliska bardzo silnie związane z wodą gruntową, czyli siedliska bagienne różnej żyzności, występujące tu we wszystkich wariantach wilgotnościowych, stanowią 2,1%.

Na terenie Nadleśnictwa Lipusz nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Najbliżej położonymi zbiornikami są „Zbiornik międzymorenowy Bytów” (GZWP nr 117), zlokalizowany na zachód od granicy Nadleśnictwa, w okolicach Bytowa oraz zbiornik „Subniecka Gdańska” (GZWP nr 111) zlokalizowany na wschód od Nadleśnictwa.

3.2.3. Zanieczyszczenie powietrza

Ochrona powietrza atmosferycznego stanowi w całości zagadnienie ochrony środowiska jeden z najistotniejszych problemów. Otaczające nas powietrze jest nie tylko niezbędnym do życia zasobnikiem tlenu, lecz także stanowi część środowiska o decydującym wpływie na zdrowie. Ilość rodzajów zanieczyszczeń obecnych w powietrzu atmosferycznym może być bardzo duża.

Zanieczyszczenia pochodzą przede wszystkim z tzw. „niskiej emisji”, powstającej głównie w procesie energetycznego spalania paliw. Jej źródłem są małe zakłady przemysłowe, lokalne kotłownie oraz indywidualne systemy grzewcze mieszkańców. Stężenia emitowanych substancji – SO₂, NO₂ i pyłu, zmieniają się sezonowo – rosną w sezonie grzewczym.

Wielkości stężeń zanieczyszczeń powietrza pochodzą z „Raportu o stanie środowiska w woj. pomorskim w 2018 roku” (WIOŚ Raport Gdańsk 2020) z najbliższej stacji w Kościerzynie:

- stężenie pyłów PM10 kształtowało się na poziomie 34 µg/m³
- stężenie tlenków azotu NO₂ wynosiło 17 µg/m³
- stężenie dwutlenku siarki SO₂ wynosiło 6 µg/m³
- stężenie benzenu wynosiło 0 µg/m³.

Z oceny jakości powietrza wynika, że poziom koncentracji wszystkich ocenianych substancji na obszarze Nadleśnictwa Lipusz nie przekroczył dopuszczalnych stężeń.

3.2.4. Klimat

Nadleśnictwo Lipusz należy do Pomorskiego regionu klimatycznego (W. Ołowicz, „Narodowy Atlas Polski”, 1973-78) położonego w strefie klimatu umiarkowanego o dużej zmienności stanów pogodowych. Klimat terenu Nadleśnictwa Lipusz związany jest z jego położeniem geograficznym. Wpływ Atlantyku i Morza Bałtyckiego z jednej strony i pnia kontynentalnego Europy Wschodniej i Azji z drugiej plasują go w typie klimatu umiarkowanego. Ścieranie się klimatycznych wpływów oceanicznych i kontynentalnych, wędrówki układów cyklonalnych i duże wahania ciśnienia atmosferycznego nadają cechy przejściowości, której następstwem jest duża zmienność stanów pogody. Decydujący wpływ na cyrkulację ma zmienność pola ciśnienia atmosferycznego, co regulują Wyż Azorski, Niż Islandzki oraz Wyż Azjatycki i sporadycznie Wyż Arktyczny.

Wg danych ze strony <https://meteomodel.pl/dane/srednie-miesieczne> średnia roczna temperatura powietrza dla stacji w Kościerzynie w latach 2005-2014 wynosiła 7,6°C. Najwyższa średnia miesięczna wartość temperatury powietrza przypadła w lipcu i wynosiła 18,1°C. Najniższa wartość średniej miesięcznej temperatury przypadła w grudniu i wynosiła -3,4°C. Najcieplejszymi miesiącami jest lipiec i sierpień, a najzimniejszymi grudzień i styczeń.

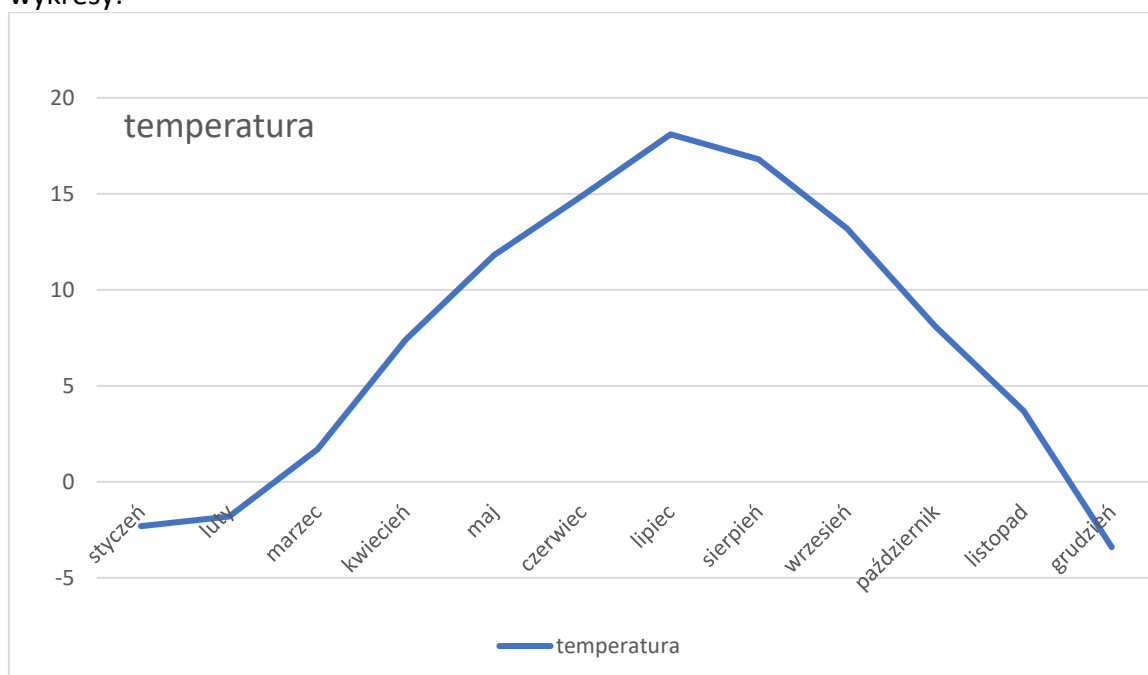
W okresie 2010-2019 średnioroczna suma opadów wyniosła 703 mm. Miesiącem z najwyższą średnią ilością opadów był lipiec – 113 mm, a miesiącem najbardziej suchym był kwiecień 28,2 mm. W najbardziej mokrym roku 2017 zanotowano opady w wielkości 1020 mm.

Stopień pokrycia nieba chmurami to zachmurzenie, które określa się w skali od 1 do 10 (100%). Największe zachmurzenie występuje w chłodnej porze roku, maksimum w listopadzie i grudniu. Najmniej zachmurzone niebo mają miesiące przełomu wiosny i lata oraz przełomu lata i jesieni. Od stanu zachmurzenia zależy ustępnienie i opady. O tworzeniu się zachmurzenia i związanych z nim opadów atmosferycznych decyduje wiele czynników, stąd rozkład opadów w czasie, przestrzeni i ilościowy też jest różny.

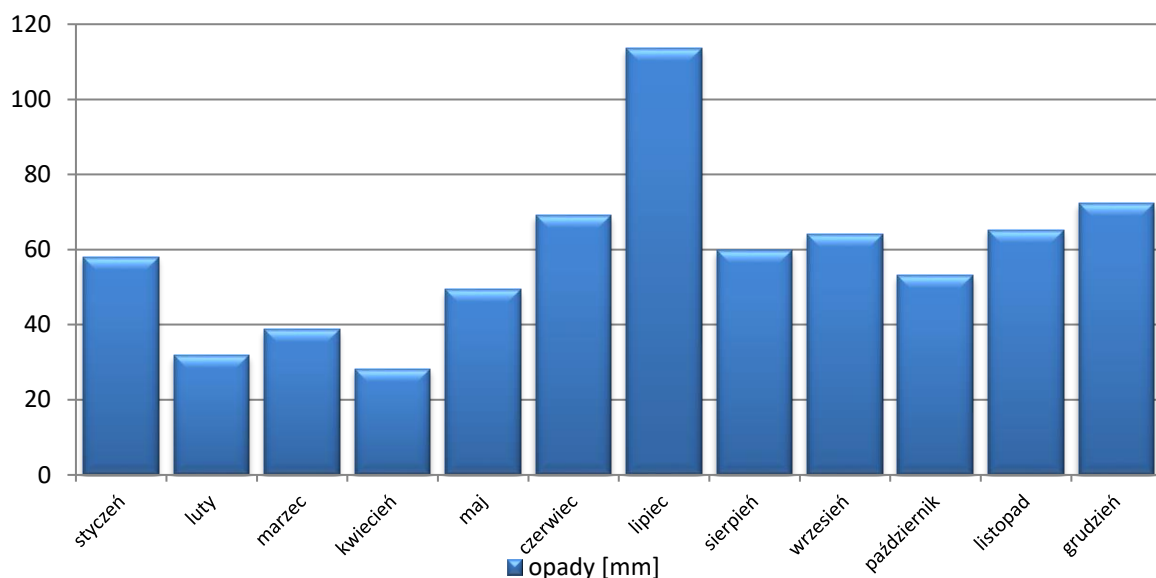
W okresie 2001-2010 długość okresu wegetacyjnego w Kościerzynie wynosiła 216 dni. Średnia roczna liczba dni z przymrozkiem przygruntem w okresie wegetacyjnym wynosiła 19,1 w Kościerzynie.

Średnie miesięczne opady wynoszą 53 mm. Obszar Nadleśnictwa cechują stosunkowo duże opady w porównaniu z innymi regionami, średnie sumy opadów za okres 1900-1959 są tu większe niż np. na Pojezierzu Mazurskim zarówno w skali roku jak i we wszystkich poszczególnych porach roku. Opady wysokie obserwowano na analizowanym obszarze przez cały rok. Najwięcej opadów jest na obszarach wysoczyzn morenowych, na dowieznej stronie wzniesień. Największe sumy dobowe opadu notowano latem, w lipcu sięgały 70-80 mm. Długość zalegania pokrywy śnieżnej jest wyższa od przeciętnej w regionie. Większa od przeciętnej w regionie jest też liczba dni z mgłą.

W skali roku analizowany teren charakteryzuje się przewagą wiatrów południowo-zachodnich. Wiosną i latem nabierają znaczenia wiatry północno-wschodnie i północne. Natomiast jesienią i zimą dominują wiatry południowe i południowo-zachodnie. Częstym zjawiskiem na omawianym terenie są przymrozki późne-wiosenne, szczególnie dotkliwe w szkółkach i na uprawach oraz mniej szkodliwe – przymrozki wczesne-jesienne. Dane klimatyczne dla stacji w Kościerzynie będącej najbliższej Nadleśnictwa Lipusz przedstawiają wykresy:



Rysunek 4. Wykres przedstawiający średnie temperatury ze stacji w Kościerzynie w latach 2005-2014



Rysunek 5. Wykres przedstawiający średnie miesięczne sumy opadów dla miejscowości Kościerzyna w latach 2010-2019

3.2.5. Typy siedliskowe lasu

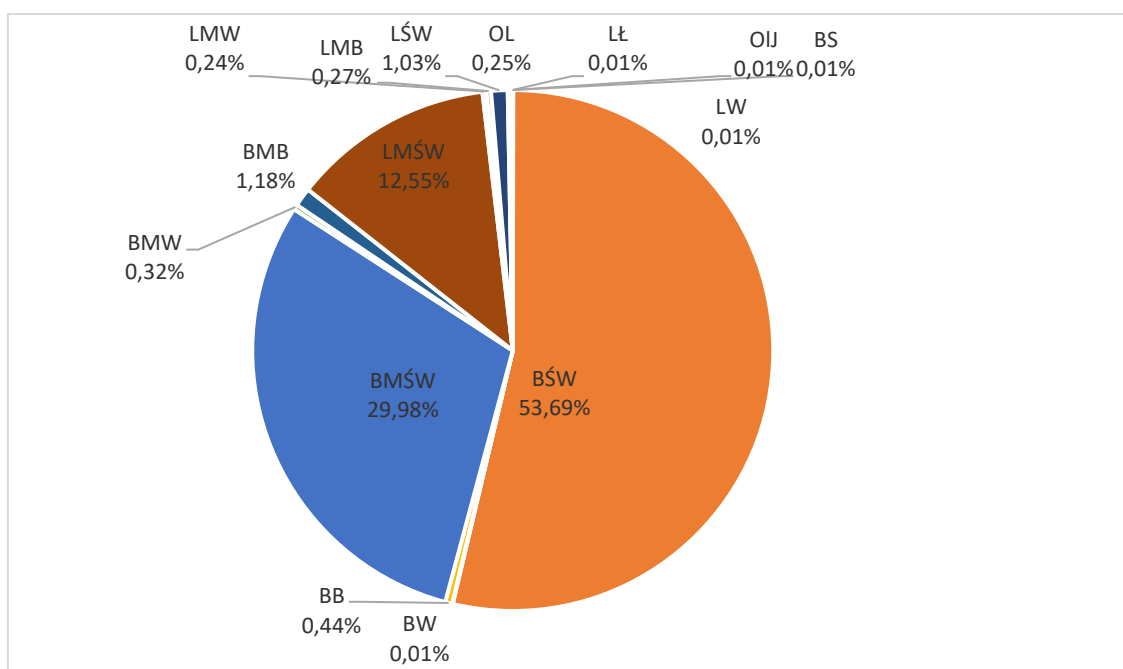
W trakcie prac taksacyjnych VI rewizji urządzania lasu, siedliskowe typy lasu określono na podstawie opracowania siedliskowego (BULiGL 2017), kierując się generalnie zasadą, że w wyłączeniu drzewostanowym przyjmowano typ o największym udziale powierzchniowym.

W Nadleśnictwie wg operatu siedliskowego dominują siedliska Bśw (53,69% powierzchni). Siedliska świeże zajmują ogólnie 97,25% powierzchni, czyli zdecydowaną większość, siedliska wilgotne stanowią 0,58%, natomiast bagienne zajmują 2,16% powierzchni leśnej.

Tabela 8. Typy siedliskowe lasu w ujęciu powierzchniowym i procentowym wg operatu siedliskowego

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo Lipusz	
	Pow.[ha]	Udział [%]
1	2	3
BS	7,25	0,01
BŚW	11681,83	53,69
BW	9,45	0,01
BB	93,88	0,44
BMŚW	6520,25	29,98
BMW	66,81	0,32
BMB	253,76	1,18
LMŚW	2728,08	12,55
LMW	54,61	0,24
LMB	60,46	0,27
LŚW	223,15	1,03
LW	13,25	0,01
OL	51,39	0,25

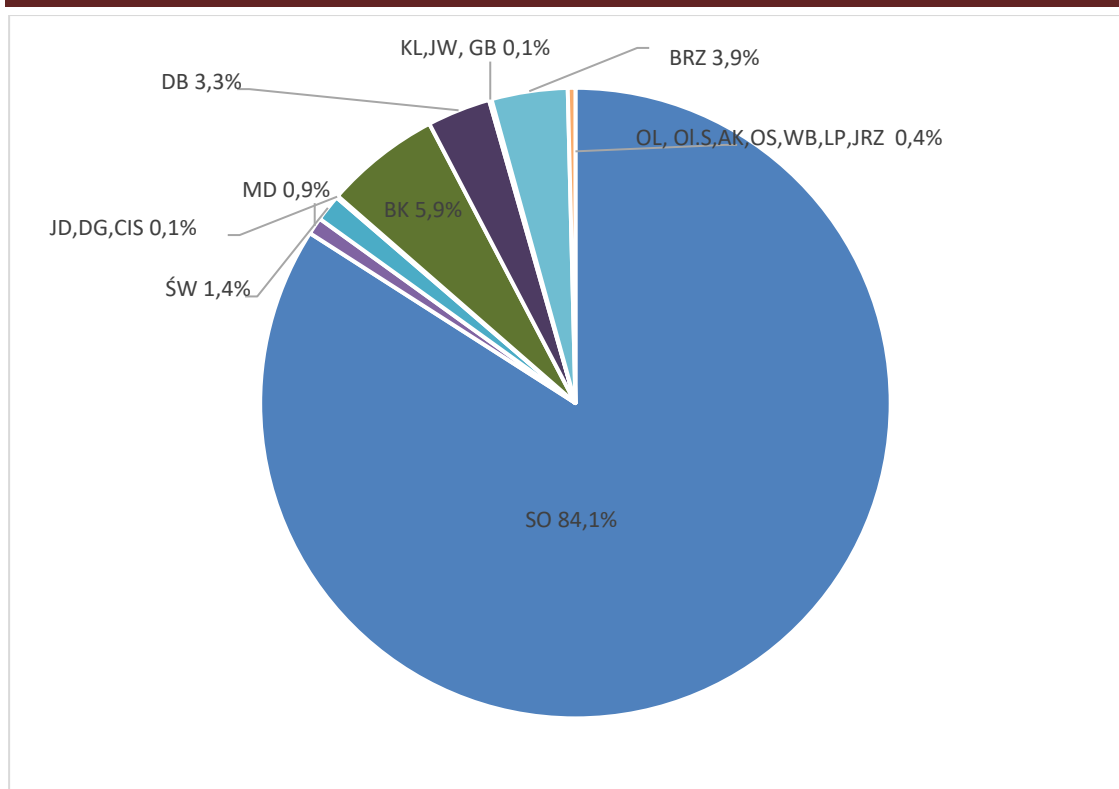
Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo Lipusz	
	Pow.[ha]	Udział [%]
1	2	3
Lł	0,88	0,01
OIJ	1,64	0,01
Razem	21766,69	100



Rysunek 6. Udział siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie

3.2.6. Drzewostany

W lasach Nadleśnictwa Lipusz zdecydowanie gatunkowo dominuje sosna mająca 84,04% udziału powierzchniowego wg gatunków rzeczywistych co jest efektem przewagi siedlisk borowych oraz składu gatunkowego siedlisk LMśw. Drugim gatunkiem pod względem udziału jest buk (5,92%) co wynika z jego dominującej roli w domieszkach oraz występowaniu na terenie Nadleśnictwa nielicznych litych buczyn. Z gatunków o jakiegokolwiek znaczącej roli w udziale jest jeszcze brzoza (3,90%), dąb (3,25%), świerk (1,37%) oraz modrzew (0,88%). Pozostałe gatunki mają znaczenie marginalne, występują poniżej 1%. Z ogólnej analizy udziału powierzchniowego gatunków rzeczywistych wynika, że drzewostany w Nadleśnictwie Lipusz tworzy głównie sosna.

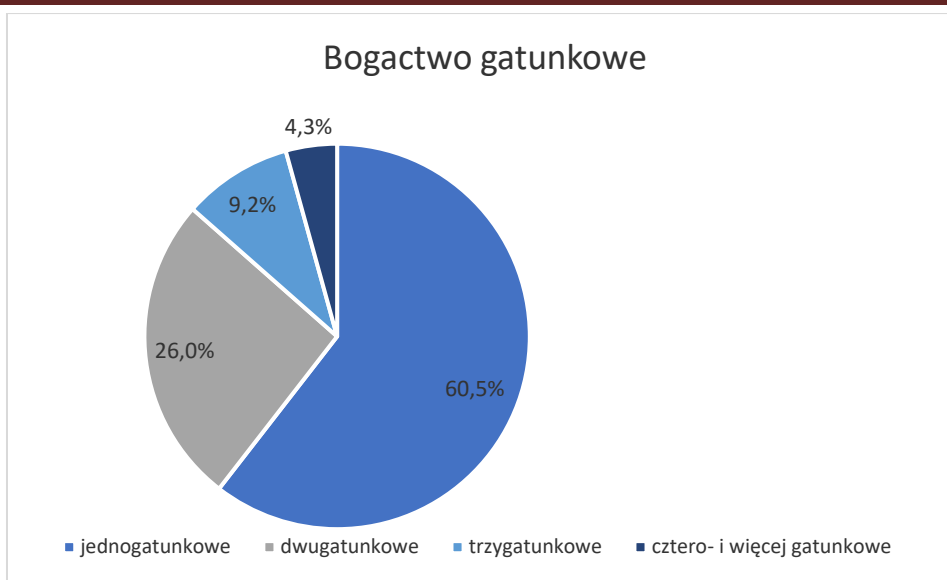


Rysunek 7. Udział powierzchni gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie

Tabela 9. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo LIPUSZ	jednogatunkowe	ha	984,90	4478,43	5916,61	11379,94	60,5
		m ³	94081	1006925	1574060	2675066	72,6
	dwugatunkowe	ha	2638,49	1059,59	1193,92	4892,00	26,0
		m ³	80451	238837	324630	643918	17,5
	trzygatunkowe	ha	915,49	421,01	393,17	1729,67	9,2
		m ³	37841	102825	121030	261696	7,1
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	453,79	245,76	103,36	802,91	4,3
		m ³	20284	55284	26925	102493	2,8
	łącznie	ha	4992,67	6204,79	7607,06	18804,52	100
		m ³	232657	1403871	2046645	3683173	100

W Nadleśnictwie dominują drzewostany jednogatunkowe – 60,5% powierzchni leśnej zalesionej. Największą grupę wiekową stanowią te powyżej 80 lat. Drzewostany dwugatunkowe stanowią 26,0% powierzchni.



Rysunek 8. Udział powierzchni wg bogactwa gatunkowego

Budowa pionowa drzewostanów wynika przede wszystkim z cech biologicznych gatunków i sposobów prowadzenia (hodowli i pielęgnacji) drzewostanów.

Tabela 10. Budowa pionowa w poszczególnych klasach wieku

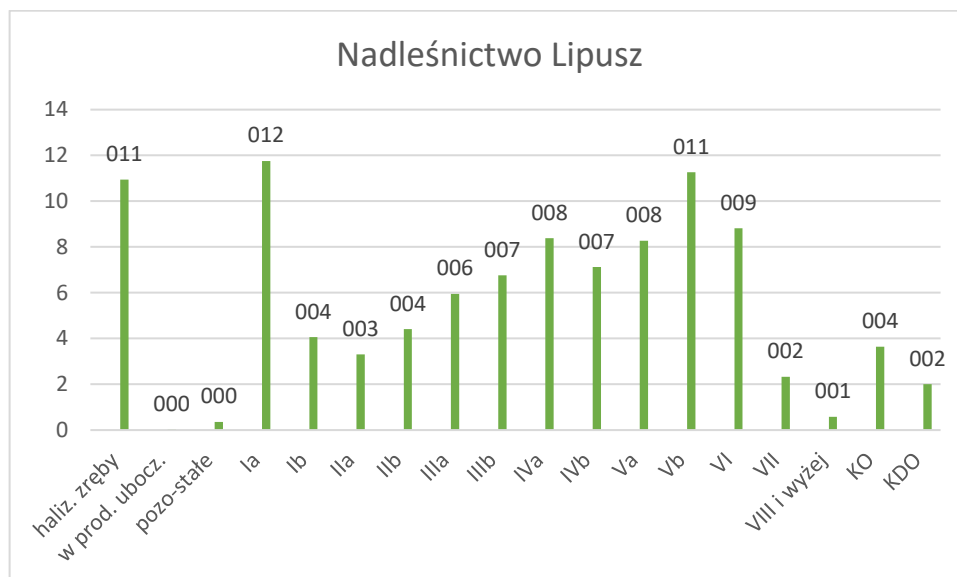
Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo LIPUSZ	jednopiętrowe	ha	4992,67	5913,58	6202,62	17108,87	91,0
		m ³	232657	1350436	1729050	3312143	89,9
	dwupiętrowe	ha		70,75	426,07	496,82	2,6
		m ³		21460	153560	175020	4,8
	wielopiętrowe	ha					
		m ³					
	przerębowe	ha					
		m ³					
	w KO i KDO	ha		220,46	978,37	1198,83	6,4
		m ³		31975	164035	196010	5,3
	łącznie	ha	4992,67	6204,79	7607,06	18804,52	100,0
		m ³	232657	1403871	2046645	3683173	100,0

W Nadleśnictwie przeważają drzewostany jednopiętrowe – 91,0% powierzchni leśnej zalesionej oraz w KO i KDO – 6,4% powierzchni.

Istotną cechą lasów Nadleśnictwa jest ich zróżnicowanie wiekowe. Na ogół przyjęło się, aby określać je na podstawie wieku gatunku panującego pod względem udziału w drzewostanie, zestawiając powierzchnię takich drzewostanów według tzw. „klas i podklas wieku”. Jedna klasa to 20 letni przedział a podklasa - 10 letni.

Największy udział mają drzewostany Ia klasy wieku (1-10) lat – 10,94% powierzchni leśnej. Spowodowane jest to odnowieniami w ciągu ostatnich dwóch lat po huraganie

w 2017 roku. Wtedy to ogromna część lasów Nadleśnictwa Lipusz uległa zniszczeniu. Według stanu na dzień 1.01.2021 roku zaewidencjonowano 10,94 % powierzchni zrębów będących wynikiem huraganu. Z tego wynika, że po odnowieniu istniejących zrębów uprawy i młodniki Ia kl. w. stanowią ponad 20% powierzchni lasów. Nadmienić należy, że drzewostany Vb kl. w. (91-100) stanowią 11,27% powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia i klasie do odnowienia to 5,65% powierzchni leśnej. Udział drzewostanów starszych, w wieku ponad 100 lat (VI kl. w. i wyższe), wynosi 11,72%.



Rysunek 9. Powierzchnia (%) drzewostanów w różnych klasach wieku

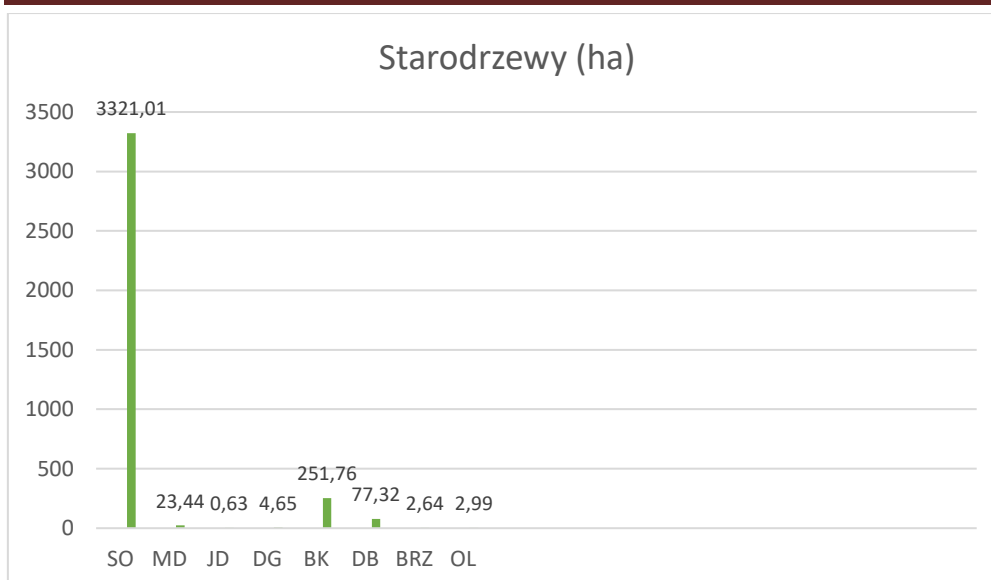
Cenne drzewostany na terenie Nadleśnictwa to przede wszystkim:

- **Starodrzewy**

Całkowita powierzchnia starodrzewów (ponad 100 lat) na terenie Nadleśnictwa wynosi 2483,76 ha, co stanowi 11,71% powierzchni leśnej. Dodatkowo, występuje tu również 1198,83 ha drzewostanów o strukturze KO i KDO (5,66%). Są to drzewostany także starszych klas wieku, w których rozpoczął się już proces przebudowy rębniami złożonymi. Pod względem bogactwa przyrodniczego niewiele ustępują one starodrzewom.

Tabela 11. Powierzchnia starodrzewów według gatunków panujących

Gatunek panujący	starodrzewy	KO i KDO	Razem starodrzewy
	Powierzchnia (ha)		
1	2	3	4
SO	2373,93	945,20	3319,13
MD	1,76	21,68	23,44
JD	0,63		0,63
DG		4,65	4,65
BK	55,48	196,28	251,76
DB	47,55	29,77	77,32
BRZ	1,39	1,25	2,64
OL	2,99		2,99
Ogółem	2483,76	1198,83	3682,59
Procent pow. leśnej	11,71	5,66	17,37



Rysunek 10. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w starodrzewach

Gatunkiem dominującym w grupie starodrzewów Nadleśnictwa Lipusz jest sosna i zajmuje 90,15 % ich powierzchni. Znaczny udział też ma buk – 6,8%.

- **Drzewostany nasienne**

Drzewostany nasienne zajmują łączną powierzchnię 897,51ha, w tym GDN – 867,96 ha i WDN 29,55 ha. Drzewostany te służą do pozyskania nasion, do momentu uzyskania przez nie dojrzałości rębnej.

Wyłączone drzewostany nasienne zlokalizowane są w obrębie Sulęcyno dla buka 5,51 ha (oddz. 300c, i); w obrębie Dziemiany dla sosny 24,04 ha (oddz. 132f, 140b, c, 131b, d), łącznie w 7 wydzieleniach.

Tabela 12. Zestawienie zbiorcze wyłączonych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo		
	Lipusz		Sulęcyno		Dziemiany		[ha]	[szt.]	
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
sosna zwyczajna	-	-	-	-	-	24,04	5	24,04	5
buk pospolity	-	-	5,51	2	-	-	-	5,51	2
Razem	-	-	5,51	2	24,04	5	29,55	7	

Gospodarcze drzewostany nasienne tworzy głównie sosna – 851,36 ha. Niewielkie powierzchnie zajmują modrzew, buk, dąb szypułkowy i olsza czarna.

Tabela 13. Powierzchnia gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lipusz		Sulęcyno		Dziemiany		[ha]	[szt.]
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
sosna zwyczajna	352,63	55	219,72	40	279,01	60	851,36	155
modrzew europejski	-	-	6,67	3	-	-	6,67	3
buk pospolity	-	-	1,45	1	-	-	1,45	1
dąb bezszypułkowy	-	-	-	-	5,05	1	5,05	1
olsza czarna	-	-	1,39	1	2,04	1	3,43	2

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
 PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lipusz		Sulęcyno		Dziemiany		[ha]	[szt.]
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Razem	352,63	55	229,23	45	286,10	62	867,96	162

3.2.7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Siedliska przyrodnicze Natura 2000 w PUL Nadleśnictwa Lipusz na lata 2021-2030 zostały ujęte na podstawie inwentaryzacji fitosocjologicznej przeprowadzonej w 2007 roku.

Łączna powierzchnia wydziałów z siedliskami przyrodniczymi w Nadleśnictwie wynosi 556,03 ha, z czego siedliska leśne występują na 366,74 ha, a nieleśne na 189,29 ha.

Zainwentaryzowane wydziały z siedliskami przyrodniczymi z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują 2,0% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmują *kwaśne buczyny* (9110) – 28% siedlisk przyrodniczych, a następnie *bory i lasy bagienne* (91D0) – 26,1% siedlisk Natura 2000. Wydziały z siedliskami przyrodniczymi nieleśnymi zajmują 34,0% powierzchni wszystkich siedlisk przyrodniczych nadleśnictwa. Najcenniejsze siedliska: *bory i lasy bagienne* (91D0) oraz *łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe* (91E0) występują w Nadleśnictwie na powierzchni 155,95 ha (28,1% siedlisk naturalnych). Są to siedliska priorytetowe (siedlisko przyrodnicze zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej).

Tabela 14. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach Nadleśnictwa w rozbiciu na stan zachowania siedliska przyrodniczego

Lp.	Kod typu siedliska przyrodniczego	Typ siedlisk przyrodniczych	Stan zachowania**			Razem
			A	B	C	
1	2	3	4	5	6	7
1	3140	twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic Charetea (jeziora ramienicowe)	6,62	5,51	-	12,13
2	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	0,64	22,86	6,03	29,53
3	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3,24	29,34	-	32,58
4	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska)	24,20	88,16	2,69	115,05
5	9110	Kwaśne buczyny	8,50	129,26	18,14	155,9
6	9130	Żyzne buczyny	-	28,27		28,27
7	9190	Śródłądowe kwaśne dąbrowy		21,83	4,79	26,62
8	91D0*	Bory i lasy bagienne	20,45	111,72	13,09	145,26
9	91E0*	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	-	5,63	5,06	10,69
RAZEM			63,65	442,58	49,80	556,03

* Siedliska priorytetowe

** Klasyfikacja wg „Metodyka inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych” wykonana metodą ekspercką (w przybliżeniu: stan A odpowiada ocenie FV, stan B – U1, stan C – U2)

3.2.8. Martwe drewno

Martwe drewno jest miejscem życia dla wielu organizmów, szczególnie owadów. Zdarza się, że z martwego drewna korzysta więcej gatunków niż za życia drzewa. To niezbędny element ekosystemu leśnego, który w bardzo dużych ilościach występuje w lasach znajdujących się w stanie naturalnym.

W lasach zagospodarowanych, które pełnią wiele funkcji, w tym produkcyjną, martwego drewna nie może być tak dużo jak w lasach pozostawionych działaniu natury. Jest to spowodowane np. obawą o stan sanitarny lasu, o bezpieczeństwo przebywających w nim ludzi itp.

Podczas prac taksacyjnych ewidencjonowano martwe drewno na powierzchniach kołowych (pomiar na 10% wszystkich powierzchni kołowych).

Średnia miąższość martwego drewna w drzewostanach Nadleśnictwa wynosi 6,02 m³/ha. Natomiast na leśnych siedliskach przyrodniczych Natura 2000 w granicach Nadleśnictwa średnia to 8,60 m³/ha.

3.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach i w zasięgu Nadleśnictwa

Tabela 15. Zestawienie ogólne form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa

Rodzaj obiektu	Na gruntach nadleśnictwa*		W zasięgu terytorialnym poza gruntami nadleśnictwa	Ogólna	Uwagi
	Liczba	Powierzchnia			
1	2	3	4	5	6
Obszary Natura 2000					
Bory Tucholskie PLB220009		13548,68	15201,08	322535,90	
Dolina Słupi PLH220052		97,79	189,40	6991,48	
Dolina Stropnej PLH220037		111,80	851,28	963,39	
Jeziorka Chośnickie PLH220012		213,23		213,23	Według danych RDOŚ 214,31
Jeziora Kistowskie PLH220097		14,61	327,55	367,45	
Jeziora Wdzydzkie PLH220034		2935,96	10648,56	13583,75	
Mechowiska Sulęczyńskie PLH220017		8,21	37,37	45,58	
Młosino-Lubnia PLH220077		291,64	2178,87	2469,49	
Jezioro Księżę w Lipuszu PLH220104			15,38	15,38	
Razem		13994,32	16294,51	330764,96	
Rezerваты przyrody					
Rezerwat Mechowiska Sulęczyńskie		6,72	18,48	25,20	
Rezerwat Mechowiska Sulęczyńskie - otulina		13,30	24,73	38,03	
Rezerwat Jeziorka Chośnickie		213,36		213,36	
Razem (bez otuliny)		220,08	18,48	238,56	
Razem z otuliną		233,38	43,21	276,59	
Parki krajobrazowe					
Wdzydzki Park Krajobrazowy		3716,39	5296,63	17832,00	
Wdzydzki Park Krajobrazowy - otulina		2165,44	3808,95	15208,00	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Rodzaj obiektu	Na gruntach nadleśnictwa*		W zasięgu terytorialnym poza gruntami nadleśnictwa	Ogólna	Uwagi
	Liczba	Powierzchnia			
1	2	3	4	5	6
Park Krajobrazowy Dolina Słupi - otulina		8201,58	494,36	83170,00	
Razem		14081,43	9599,94	23681,37	
Obszary Chronionego Krajobrazu					
Gowidliński OChK		3084,78	6886,65	14736,00	
Lipuski OChK		8818,17	6996,27	17148,00	
Razem	2	11902,95	13882,92	25781,46	
Pomniki przyrody	10		30		
Użytki ekologiczne	8 (19 wydz.)	38,76		38,76	
Strefy ochrony gatunków	1				
Ochrona całoroczna		25,49			
Ochrona okresowa		35,71			

* Powierzchnię w zarządzie Nadleśnictwa podano na podstawie aktualnie przyjętej powierzchni urządzeniowej wydziałów leśnych (według stanu na 01.01.2021 r.)

Obszary Młosino-Lubnia PLH220077 oraz Jeziora Wdzydzkie PLH220034 zawierają się w obszarze Bory Tucholskie PLB220009.

3.3.1. Rezerваты przyrody

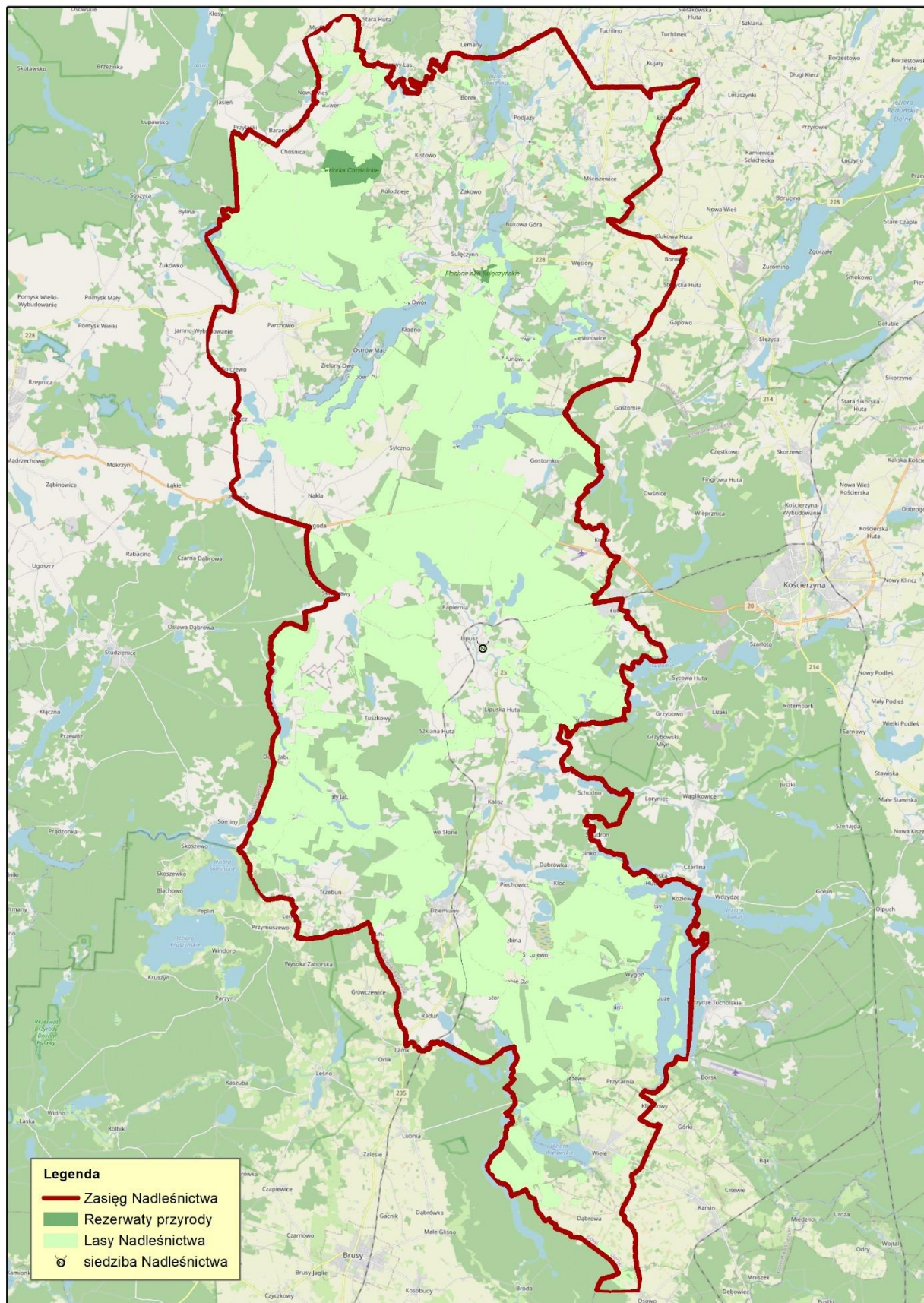
Rezerваты przyrody charakteryzują się zróżnicowaniem ekosystemów. Stwarzają szansę zachowania dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie najszerszego wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

Na gruntach Nadleśnictwa Lipusz znajdują się 2 rezerваты przyrody: „Jeziora Chośnickie” i „Mechowiska Sulęczyńskie”. Zajmują one łącznie 238,56 ha, co stanowi 1,04% powierzchni ogólnej gruntów Nadleśnictwa.

Syntetyczną charakterystykę rezerwatów przedstawiono w tabeli poniżej. Szczegółowy opis i informacje na temat możliwości realizacji celów ochrony, a także proponowane wskazania ochronne dla rezerwatów zawiera Program Ochrony Przyrody.

Tabela 16. Zestawienie informacji dotyczących rezerwatów w Nadleśnictwie

Nazwa rezerwatu	Oddz., poddz.	Dokument powołujący rezerwat	Cel ochrony	Rodzaj rezerwatu Typ i podtyp	Pow. całkowita
					w nadl. [ha]
1	2	3	4	5	6
Jeziorka Chośnickie	Obręb leśny: Sulęcyno, oddz. 24, oddz. 25g, h, i, j, k, l, m, n, o, ~d, oddz. 26n, o, ~c, oddz. 27c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, ~b, ~c, oddz. 28, oddz. 29, oddz. 39a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, ~a, oddz. 40, oddz. 41, oddz. 42, oddz. 43	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 11 kwietnia 1985 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody	Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ekosystemów śródleśnych jezior, torfowisk i otaczających je borów bagiennych wraz z charakterystyczną roślinnością oraz populacjami cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów	rodzaj: torfowiskowy typ: biocenotyczny i fizjocenotyczny podtyp: biocenozy naturalnych i półnaturalnych	<u>213,36</u> 213,36
Mechowiska Sulęczyńskie	Obręb leśny: Sulęcyno oddz. 186a, 186b, 186c, 186~a, otulina oddz.: 185g, 185h, 185k, 185l, 187g, 188a, 188b, 188f, 188k, 188l	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 17 listopada 2014 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Mechowiska Sulęczyńskie”	Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu torfowiska alkalicznego z unikatową florą mchów i roślin naczyniowych	rodzaj: torfowiskowy typ: biocenotyczny i fizjocenotyczny podtyp: biocenozy naturalnych i półnaturalnych	<u>25,20</u> 6,72 otulina <u>38,03</u> 13,30



Rysunek 11. Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie Nadleśnictwa Lipusz

3.3.2. Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe są to obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe, a celem ich utworzenia jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnianie tych wartości w warunkach racjonalnego gospodarowania tzn. łączenia funkcji ochronnych z gospodarczymi. Grunty rolne, leśne i inne nieruchomości znajdujące się w granicach parku krajobrazowego pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu. Na terenie Lasów Państwowych znajdujących się w granicach parku krajobrazowego zadania w zakresie ochrony przyrody wykonuje samodzielnie miejscowy nadleśniczy, zgodnie z planem ochrony parku krajobrazowego uwzględnionym w operacie urządzenia lasu.

Tabela 17. Zestawienie informacji dotyczących parków krajobrazowych w Nadleśnictwie

Nazwa parku krajobrazowego	Dokument powołujący park krajobrazowy	Cel ochrony	Ograniczenia w PUL	Pow. całkowita w nadleśn. [ha]
1	2	3	4	5
Wdzydzki Park Krajobrazowy	Uchwała Nr XIX/83/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku z dnia 15 czerwca 1983 roku w sprawie utworzenia Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. WRN w Gdańsku z 1983 r. Nr 13, poz. 63)	Jest to wyznaczony obszar chroniony zawierający cenne zasoby przyrodnicze, między innymi wiele naturalnych ekosystemów wodnych, torfowiskowych i leśnych	-Ograniczać stosowanie zrębów zupełnych -Należy zrezygnować z wprowadzania gatunków obcych geograficznie - konieczne jest zachowanie wybranych, starszych drzewostanów sosnowych - wstrzymanie osuszania wszystkich śródleśnych torfowisk i zabagnień oraz zahamowanie działań na rzecz przyspieszenia odpływu wód z obszarów leśnych - wstrzymanie zalesiania torfowisk - nie prowadzić zalesień do skraju torfowisk, oczek wodnych i jezior	<u>17832,00</u> 3716,39 Otulina <u>15208,00</u> 2165,44
Park krajobrazowy „Dolina Słupi” Otulina	Uchwała Nr X/42/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Słupsku z dnia 8 grudnia 1981 r.	Utworzony w celu ochrony polodowcowego krajobrazu środkowego biegu rzeki Słupi oraz jej dorzecza	-	<u>83170,00</u> 8201,58

3.3.3. Obszary chronionego krajobrazu

Tabela 18. Zestawienie informacji dotyczących OChK w Nadleśnictwie

Nazwa obszaru chronionego krajobrazu	Dokument powołujący obszar chronionego krajobrazu	Cel ochrony	Ograniczenia w PUL	Pow. całkowita w nadleśn. [ha]
1	2	3	4	5
Gowidliński OChK	Rozporządzenie Nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 r (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 r. Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294)	-	-	14736,00 3084,78
Lipuski OChK	Rozporządzenie Nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 r (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 r. Nr 27, poz. 139)	-	-	17148,00 8818,17

Ustawa o ochronie przyrody nie zawiera żadnych szczególnych wskazań co do sposobu prowadzenia gospodarki leśnej na obszarach chronionego krajobrazu. Przepisy dopuszczają pewne naruszenie środowiska przyrodniczego i krajobrazu, jeżeli jest ono dokonywane jako czynność w ramach m.in. racjonalnej gospodarki leśnej.

Omówienie w programie ochrony przyrody tej formy ochrony przyczyni się do popularyzacji wartości, dla których obszary chronionego krajobrazu zostały utworzone.

3.3.4. Obszary Natura 2000

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 są dwie dyrektywy Rady Europejskiej. Pierwsza z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków (79/409/EWG), druga z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG). W tej kwestii polskie prawo zostało dostosowane do wymienionych dyrektyw głównie w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o Ochronie Przyrody.

Należy pamiętać o tym, że Obszar Natura 2000 jest specyficzną formą ochrony przyrody, w której ochronie podlega nie cały „teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki”. Jako „wartości” należy więc identyfikować występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych (w kategoriach A, B, C), a nie sam fakt objęcia lasu granicą obszaru Natura 2000.

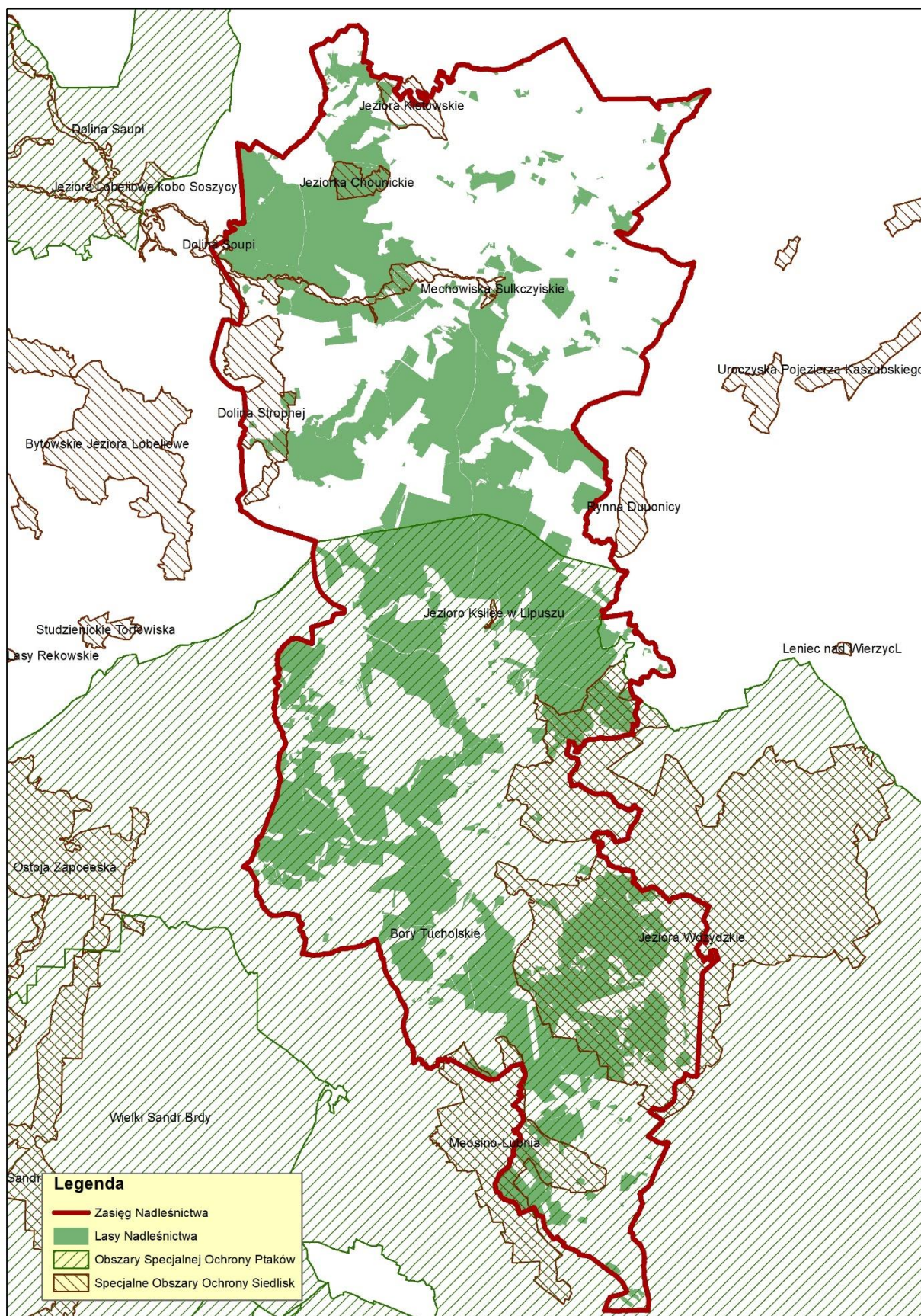
W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Lipusz funkcjonuje 8 ostoi siedliskowych Natura 2000 oraz jedna ostoja ptasia. Listę obszarów Natura 2000, które w całości, bądź częściowo znajdują się w zasięgu Nadleśnictwa przedstawia tabela:

Tabela 19. Zestawienie powierzchni obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

Nazwa obszaru Kod obszaru	Powierzchnia [ha] wg SDF	Powierzchnia na gruntach w zarządzie N- ctwa [ha]	Dyrektywa
1. Bory Tucholskie PLB220009	322535,90	13548,68	Dyrektywa Ptasia (OSO)
2. Dolina Słupi PLH220052	6991,48	97,79	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Nazwa obszaru Kod obszaru	Powierzchnia [ha] wg SDF	Powierzchnia na gruntach w zarządzie N- ctwa [ha]	Dyrektywa
3.Dolina Stropnej PLH220037	963,39	111,80	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
4.Jeziorka Chońnickie PLH220012	214,31	213,23	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
5.Jeziora Kistowskie PLH220097	367,45	14,61	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
6.Jeziora Wdzydzkie PLH220034	13583,75	2935,96	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
7.Mechowiska Sulęczyńskie PLH220017	45,58	8,21	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
8.Młosino-Lubnia PLH220077	2469,49	291,64	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)
9.Jezioro Księżę w Lipuszu PLH220104	15,38	nie występuje na terenie Nadleśnictwa	Dyrektywa Siedliskowa (SOO)



Rysunek 12. Obszary Natura 2000 będące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Lipusz

PLB220009 „BORY TUCHOLSKIE”

Źródło danych: serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 04-09-2020.
Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2019-11.**

Typ ostoi: A

Powierzchnia obszaru wg SDF: 322535,9 ha

Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz: 13548,68 ha

➤ **Obszar posiada aktualny PZO:** ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1183)

W ostoi występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. Największe w skali regionu skupienie jezior lobeliowych. Bogata lichenoflora. Dobrze zachowane torfowiska i zbiorowiska leśne. Stanowiska licznych gatunków rzadkich i zagrożonych, w tym gatunków reliktowych. Bogata chiropterofauna.

Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków znajdują się w Standardowym Formularzu Danych dla Obszaru.

PLH220052 „DOLINA SŁUPI”

Źródło danych: serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 04-09-2020r.
Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2019-12.**

Typ ostoi: B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

Powierzchnia obszaru wg SDF: 6991,48 ha

Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz wg. PUL: 97,79

Uwagi: Obszar nie posiada PZO

Podstawa prawna utworzenia: Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana, jako dokument nr C(2013)(7358)(2013/741/UE) zmienione Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków

Obszar obejmuje dolinę rzeki Słupi z jej dopływami, od Sulęcyna – do ujścia. Na terenie tym znajdują się liczne zbiorniki wodne różnych typów, torfowiska i inne zbiorowiska nieleśne z cenną roślinnością. Znaczna część obszaru pokrywają lasy, z udziałem buczyn oraz grądu, a nad ciekami – pasem łęgu.

Na Obszarze Dolina Słupi występują następujące siedliska przyrodnicze:

3110 Jeziora lobeliowe

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

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*

3160 Naturalne dytroficzne zbiorniki wodne

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitans*)

6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)

- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą
- 7120 Torfowiska zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk, mechowisk
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)
- 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne.

PLH220037 „DOLINA STROPNEJ”

Źródło danych: serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 04-09-2020.
Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2019-11.**

Typ ostoi: B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

Powierzchnia obszaru wg SDF: 963,39ha

Powierzchnia w zarządzie Nadl. Lipusz wg. PUL: 111,80

Obszar posiada PZO ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 17 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Stropnej PLH220037

➤ **Podstawa prawna utworzenia:** DECYZJA KOMISJI z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE)

Obszar doliny Stropnej obejmuje szereg ważnych i cennych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (łącznie 9 typów). Podmokłe łąki i jeziora są ważnym biotopem dla cennej fauny.

Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru:

3110 Jeziora lobeliowe

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

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

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk, mechowisk

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)

9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)

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

PLH220012 „JEZIORKA CHOŚNICKIE”

Źródło danych: serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 04-09-2020. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2019-11**.

Typ ostoi: B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

Powierzchnia obszaru wg SDF: 214,31 ha*

Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz wg. PUL: 213,23 ha

* Różnica powierzchni wynika z niedokładności danych RDOŚ

Obszar posiada PZO: ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 4 lipca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeziorka Chośnickie PLH220012

Podstawa prawna utworzenia: DECYZJA KOMISJI z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE)

Przedmiotem ochrony obszaru jest kompleks siedlisk torfowiskowych oraz borów i lasów bagiennych obejmujący pozostałości dużego torfowiska wysokiego kopolowego wraz z występującymi w jego granicach jeziorami dystroficznymi i zalesionymi mineralnymi wyniesieniami oraz kilka niewielkich torfowisk i mokradel w zagłębieniach terenu, położonych w jego pobliżu. Do torfowisk przylega fragment wysoczyzny porośniętej borem sosnowym *Leucobryo-Pinetum*. Walorem tego obszaru są zbiorowiska mszarów przejściowo-torfowiskowych wokół jezior dystroficznych, dobrze zachowane fitocenozy boru bagiennego i brzeziny bagiennej. Pięć typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmuje ponad 60% obszaru. Stwierdzono tu stanowiska wielu rzadkich, torfowiskowych roślin zarodnikowych i naczyniowych, prawnie chronionych w Polsce.

Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru:

3160 Naturalne dytroficzne zbiorniki wodne

7120 Torfowiska zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)

9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne.

PLH220097 „JEZIORA KISTOWSKIE”

Źródło danych: serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 04-09-2020. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2019-11**.

Typ ostoi: B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

Powierzchnia obszaru wg SDF: 367,45 ha

Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz wg. PUL: 14,61

Uwagi: Obszar nie posiada PZO

Podstawa prawna utworzenia: DECYZJA KOMISJI z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE)

Na terenie ostoi są trzy jeziora lobeliowe (Chojnackie, Warleńskie (Warlińskie), Ostrowickie), w każdym z nich występuje populacja *Luronium natans*. Są to stosunkowo niewielkie jeziora o zróżnicowanej głębokości (głębokości maksymalne 8-19 m), cechują się one lekko kwaśnym lub bliskim obojętnemu odczynem wody (pH 6,63-6,95), niskim jej przewodnictwem elektrolitycznym (39,8-52,2 S/cm). Woda jezior jest dość mocno zabarwiona (40-100 mg Pt/dm³), co wynika ze znacznej zawartości w niej substancji humusowych. Zawartość wapnia w wodzie jest zróżnicowana, od 4,5 mg Ca/dm³ w Jeziorze Ostrowickim do 23,9 Ca/dm³ w Warleńskim. Obecnie są to jeziora mezo- i eutroficzne, w Jeziorze Ostrowickim i Warleńskim latem zdarzają się deficyty tlenu w hypolimnionie. Roślinność podwodna jezior jest słabo wykształcona. W Warleńskim i Chojnackim występują płaty zbiorowiska *Isoëto-Lobelietum* podzespołu *lobelietosum* oraz *littorelletosum*. W jeziorach tych są także stanowiska *Isoëtes echinospora* (Warleńskie – według Szmeja 1988, nie potwierdzone w 2008 r.; Chojnackie – według Gbur 2008). W Jeziorze Ostrowickim w latach 80-tych notowano niewielki płat *Lobelia dortmanna* (Szmeja i in. 1993), obecnie nie potwierdzono występowania gatunku w tym jeziorze. Zlewnie jezior mają charakter rolniczy, a obecnie nad ich brzegami intensywnie rozwija się zabudowa letniskowa.

Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru:

3110 Jeziora lobeliowe

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)

PLH220034 „JEZIORA WDZYDZKIE”

Źródło danych: serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 04-12-2020. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2019-12.**

Typ ostoi: B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

Powierzchnia obszaru wg SDF: 13583,75 ha

Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz wg. PUL: 2935,96 ha

Obszar posiada PZO: ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeziora Wdzydzkie PLH220034

➤ **Podstawa prawna utworzenia:** DECYZJA KOMISJI z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE)

Obszar jest położony w centralnej części województwa pomorskiego i pokrywa się z fragmentem obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009. Jeziora Wdzydzkie wchodzi terytorialnie w skład fizycznogeograficznego mezoregionu Bory Tucholskie. W regionie tym ogólnie występuje rzeźba fluwioglacjalna płaskiego obszaru sandrowego, urozmaiconego występującymi licznymi obniżeniami jeziornymi, przeważnie rynnowymi oraz wzniesieniami o charakterze pagórków wydmowych i nabrzemień powstałych w wyniku działania procesów eolicznych. Zasadniczym elementem w rzeźbie jest ciąg mezotroficznych jezior położonych w krzyżujących się rynnach polodowcowych. W podłożu

głęboko występują utwory fluwioglacjalne i utwory glacialne starszych zlodowaceń. Warstwy przypowierzchniowe budują duże zasięgi utworów piaszczystych i piaszczysto-żwirowych. Z utworów tych wytworzyły się średnio lub słabo urodzajne gleby rdzawe. Gleby te głównie porastają borowe zespoły leśne. Prawie cały obszar znajduje się w obrębie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego. Obszar Jezior Wdzydzkich stanowi fragment sieci głównych korytarzy ekologicznych, w tym korytarza północnego o znaczeniu międzynarodowym. Jako główny korytarz wyznaczono leśne i nieleśne obszary ciągnące się kompleksami leśnymi i obniżeniami dolinnymi oraz jeziornymi w północnej części Borów Tucholskich i dalej na północ ku pradolinie pomorskiej.

Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru:

2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi

3110 Jeziora Lobeliowe

3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*

3160 Naturalne zbiorniki dystroficzne

4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*)

6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*)

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*)

7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rynchosporion*

7210 Torfowiska nakredowe

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne

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

91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy

PLH220017 „MECHOWISKA SULĘCZYŃSKIE”

Źródło danych: serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 04-09-2020. Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2019-11.**

Typ ostoi: B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

Powierzchnia obszaru wg SDF: 45,58 ha

Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz wg. PUL: 8,21ha

Obszar posiada PZO ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 23 grudnia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Mechowiska Sulęczyńskie PLH220017

➤ **Podstawa prawna utworzenia:** DECYZJA KOMISJI z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE)

Obszar obejmuje kompleks źródliskowych oraz przejściowych torfowisk alkalotroficznych, położonych wśród wału moren czołowych, podścielonych osadami gytii wapiennej. W części obszar porastają naturalne zespoły łąk hydrofilnych.

Obszar charakteryzuje się dobrze zachowanymi zbiorowiskami torfowiskowymi, m. in. najlepiej zachowanym w regionie torfowiskiem nawapiennym. Ponad 90% obszaru zajmują rodzaje siedlisk (6 zidentyfikowanych) z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Znajdują się tu stanowiska kilku gatunków storczykowatych i innych rzadkich gatunków roślin naczyniowych. Spośród nich 2 gatunki znajdują się na Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru:

3160 Naturalne zbiorniki dystroficzne

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*)

7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rynchosporion*

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne.

PLH220077 „MŁOSINO-LUBNIA”

Źródło danych: serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 04-09-2020.

Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2019-11**.

Typ ostoi: B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

Powierzchnia obszaru wg SDF: 2469,49 ha

Powierzchnia w zarządzie Nadl. Lipusz wg. PUL: 291,64ha

Obszar posiada PZO ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 6 lutego 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Młosino-Lubnia PLH220077

➤ **Podstawa prawna utworzenia:** DECYZJA KOMISJI z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE)

Obszar obejmuje fragment równiny sandrowej z szeregiem zagłębień wytopiskowych, wypełnionych torfami i zbiornikami wodnymi o charakterze jezior dystroficznych i lobeliowych. Krzyżujące się rynny jeziorne są wypełnione jeziorami eu- i mezotroficznymi (m.in. jeziora ramienicowe). Otoczone są one torfowiskami przejściowymi i płatami szuwarów, oraz borami bagiennymi. W ostoi stwierdzono też występowanie torfowisk wysokich. Na równinie miejscami uformowały się wydmy, które obecnie porośnięte są borami sosnowymi - dominującymi w ostoi. Wśród nich są bory chrobotkowe, w tym wyjątkowo dobrze zachowane płaty z bogatą florą porostów naziemnych. W leśniczówce Lubnia znajduje się b. ważna kolonia rozrodcza nocka łydkowłosego, a obszar (głównie duże, nie zanieczyszczone jeziora) jest dla niego naturalnym żerowiskiem. Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (13 zidentyfikowanych) zajmują niemal połowę obszaru (42,8%).

Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru:

- 3110 jeziora lobeliowe
- 3130 brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Cl. Littorelletea uniflorae*, *Cl. Isoeto-Nanojuncetea*
- 3140 twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* ssp.
- 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*
- 3160 naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne
- 4030 suche wrzosowiska (*Calluno-Geniston*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphyilion*)
- 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą
- 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*)
- 7150 obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion albae*
- 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
- 9190 kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe
- 91T0 Śródlądowy bór chrobotkowi.

PLH220104 „JEZIORO KSIĘŻE W LIPUSZU”

Źródło danych: serwis <http://natura2000.gdos.gov.pl/> - data dostępu: 04-09-2020.
Zestawienia przedmiotów ochrony obszaru sporządzono na podstawie **SDF - aktualizacja 2020-08**.

Typ ostoi: B (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej)

Powierzchnia obszaru wg SDF: 15,38 ha

Powierzchnia w zarządzie Nadl. Lipusz wg. PUL: 0,0 ha

Obszar posiada PZO Nie

Podstawa prawna utworzenia:) DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2013) 7358)(2013/741/UE)

Ostoja położona jest w urozmaiconym krajobrazie młodoglacjalnym, w obrębie mezoregionu Pojezierze Kaszubskie, na terenie gminy Lipusz. Obejmuje płytkie, mezotroficzne jezioro Księżę (pow. ok. 5,5 ha) wraz z otaczającymi torfowiskami oraz fragmentem doliny cieką będącego lewobrzeżnym dopływem Wdy. Przy północnym brzegu jeziora Księżego rozwija się dość rozległe, otwarte torfowisko soligeniczne. Jezioro i torfowisko zasilane są wodami źródliskowymi. Zarówno na otwartym torfowisku na północ od jeziora, jak i w dolinie cieką zeń wypływającego, funkcjonują rowy odwadniające, zaburzające stosunki wodne. Niewielką powierzchnię przy południowym i zachodnim brzegu jeziora zajmują bagienne lasy z dominacją brzozy, natomiast obrzeża dawnej misy jeziornej – fragmenty muraw bliźniczkowych.

3.3.5. Pomniki przyrody

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Lipusz występuje 10 uznanych pomników przyrody: pojedyncze drzewa, grupy drzew oraz 1 głąz narzutowy.

Pomniki przyrody wyszczególniono również w opisach taksacyjnych oraz oznaczono na odpowiednich mapach tematycznych dołączonych do *Planu*.

Tabela 20. Wykaz pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Lipusz

L.p.	Podstawa prawna	Oddz. Poddz.	Opis obiektu			Uwagi
			Rodzaj	Obwód (m)	Wysokość (m)	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Orzeczenie nr 31 Prezydium WRN w Gdańsku o uznaniu za pomnik przyrody 31.01.1955	307 b	Głąz	700	1,4	
2.	Orzeczenie nr 32 Prezydium WRN w Gdańsku o uznaniu za pomnik przyrody 31.01.1955	295 b	Sosna pospolita	320	36	Uszkodzone przez wiatr
3.	Orzeczenie nr 450 WKP w Gdańsku w sprawie uznania za pomnik przyrody 21.06.1982	311 c	Dąb szypułkowy (powołano jako grupa 3 drzew)	300 320	25 25	Jedno drzewo Dąb zostało decyzją WKP usunięte. Pozostał 2m świadek. Z grupy 3 drzew Db pozostały 2 drzewa i 1 świadek
4.	Rozporządzenie nr 5/95 Wojewody Gdańskiego z dnia 15 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew w województwie gdańskim	273 d	Buk zwyczajny	270	27	
5.	Rozporządzenie nr 13/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 23 kwietnia 2007 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i głązów w województwie pomorskim	169 a	Buk zwyczajny	308	29	
6.	Rozporządzenie nr 6/96 Wojewody Gdańskiego z dnia 6 grudnia 1996 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i głązów w województwie gdańskim	312 g	Brzoza brodawkowata (powołano jako grupa 3 drzew)	222	20	Uchwała nr XXXIII/251/13 zniesienie form ochrony z jednego drzewa
7.	Rozporządzenie nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28 sierpnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	301 h	Dąb bezszypułkowy	450	22	
8.	Rozporządzenie nr 13/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 23 kwietnia 2007 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i	256 i 256 o	3szt- Modrzew europejski 3 szt-Świerk pospolity	217 251 200 240 285 252	26 26 26 34 34 34	Uchwała XXXVII/215/213 zniesienie form ochrony przyrody z 2 świerków Uchwała nr XLIII/214/2017 z 30.11.2017 r. zniesienie

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

L.p.	Podstawa prawna	Oddz. Poddz.	Opis obiektu			Uwagi
			Rodzaj	Obwód (m)	Wysokość (m)	
1	2	3	4	5	6	7
	głazów w województwie pomorskim					form ochrony przyrody z 1 świerka / pozostały 3 świerki i 3 Modrzewie
9.	Uchwała nr XIX/158/2016 Rady Gminy Sulęczyńsko z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	156 k	Klon pospolity	350	20	
10.	Uchwała nr XIX/158/2016 Rady Gminy Sulęczyńsko z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	156 k	Dąb szypułkowy	498	25	

3.3.6. Użytki ekologiczne

Na gruntach Nadleśnictwa Lipusz ustanowiono 8 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 38,76 ha.

Tabela 21. Wykaz użytków ekologicznych na gruntach Nadleśnictwa

Lp.	Lokalizacja obręb oddz.poddz	Pow. (ha)	Opis obiektu	Rodzaj pow.	Podstawa prawna
Obwód Sulęczyńsko					
1	285d	3,66	Bagno „Grabowskie Jezioro” – śródlądowe bagno z lustrem wody	E-N	Rozporządzenie nr 12/97 Wojewody Słupskiego z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. U. Woj. Sł. Poz. 83)
2	293c	0,93	Śródlądowe torfowisko ze starymi egzemplarzami sosny	E-LZ	Rozporządzenie nr 12/97 Wojewody Słupskiego z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. U. Woj. Sł. Poz. 83)
3	307d	2,02	Bagno „Jezioro Bobrzenica” – śródlądowe bagno z lustrem wody	E-N	Rozporządzenie nr 12/97 Wojewody Słupskiego z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. U. Woj. Sł. Poz. 83)
Obwód Dziemiąsy					
4	205b, k, l, m, o, 206f	9,50	Przerębska Huta – kompleks łąk, torfowisk i olsów	E-Ł, succ.	Rozporządzenie nr 49/06 Wojewody Pomorskiego z dnia 06 marca 2006 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. U. Woj. Pom. Nr 37 poz. 753)
5	207c	1,88	Zdradzonko – oczko śródlądowe	Bagno	Rozporządzenie nr 3/09 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. U. Woj. Pom. poz. 1935)
6	197h	2,48	Meszonko – oczko śródlądowe	Bagno	Rozporządzenie nr 3/09 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. U. Woj. Pom. poz. 1935)
7	232b, c	6,03	Kołpiny – łąki śródlądowe na torfach z borem sosnowym	Ł, Bagno	Rozporządzenie nr 3/09 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. U. Woj. Pom. poz. 1935)

8	261j, 280d, n, o, 281c, g	12,26	łąki na rowie – torfowiska	Ł, Ps, Bagno	Rozporządzenie nr 3/09 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. U. Woj. Pom. poz. 1935)
Razem		38,76			

3.3.7. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt

Gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej, a wymienianych jako występujące na terenie objętym zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa Lipusz zestawiono w oparciu o materiały będące w posiadaniu Nadleśnictwa, danych z RDOŚ, *Programu Ochrony Przyrody*, publikacji naukowych i popularnonaukowych oraz danych zebranych przez pracowników BULiGL.

Rośliny i grzyby chronione

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Lipusz może występować:

- 50 gatunków roślin objętych ochroną, w tym: 24 – ściłą, 26 – częściową,
- 4 gatunki grzybów zlichenizowanych (porostów) objętych ochroną częściową.

Należy zaznaczyć, iż tylko część z wyżej wymienionej ilości gatunków występuje na gruntach Nadleśnictwa. Lista chronionych porostów i grzybów jest z pewnością bogatsza, natomiast brakuje danych szczegółowych.

Gatunki zwierząt chronionych

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Lipusz może występować 176 gatunków zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 5 gatunków bezkręgowców (1 objęty ochroną ściłą i 4 częściową),
- 2 gatunki kręgowców (objęte ochroną częściową)
- 4 gatunki ryb (1 objęty ochroną ściłą i 3 objęte ochroną częściową),
- 10 gatunków płazów (4 objętych ochroną ściłą i 6 częściową),
- 5 gatunków gadów (wszystkie objęte ochroną częściową),
- 132 gatunki ptaków (126 objętych ochroną ściłą i 6 częściową),
- 20 gatunków ssaków (11 objętych ochroną ściłą i 9 częściową).

Gatunki te należy traktować jako mogące potencjalnie występować na danym obszarze. W Nadleśnictwie występują odpowiednie środowiska dla bytowania wymienionych gatunków, jednak brak jest szczegółowej inwentaryzacji lub nie wszędzie jest możliwość jednoznacznego określenia stanowiska występowania.

Strefy ochrony

Załącznik nr 4 do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r.* określa gatunki zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania.

Na terenie Nadleśnictwa Lipusz według stanu na 1.01.2021r. ustanowiono jedną strefę obejmujących ochroną miejsca rozrodu i regularnego przebywania ptaków: wokół gniazda bielika. Powierzchnia stref ochrony wynosi – całoroczna – 25,49 ha, okresowa – 35,71 ha.

Na skutek szkód spowodowanych klęską żywiołową w 2017 r. w omawianej strefie występuje potrzeba przeprowadzenia zabiegów hodowlanych i pielęgnacyjnych mających na celu poprawienie cech zdrowotnych i hodowlanych istniejących tam drzewostanów.

Występuje tam konieczność niwelowania szkód spowodowanych przez wiatr oraz konieczność odślaniania młodego pokolenia i inauguracji odnowienia naturalnego na powierzchniach otwartych powstałych w wyniku nawałnicy. Dlatego w PUL zaplanowano zabiegi trzebieży (41,44 ha), rębni złożonych (10,96 ha), odnowień złożonych (5,31 ha), pielęgnacji (2,79ha), CP (3,19 ha).

Wykonanie tych zabiegów możliwe będzie wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody.

3.3.8. Lasy bez zabiegów gospodarczych

W wyniku prac terenowych, na podstawie ustaleń Komisji Założeń Planu oraz uzgodnieniu z uprawnionymi pracownikami Nadleśnictwa, dokonano selekcji drzewostanów zakwalifikowanych w bieżącym okresie gospodarczym do pozostawienia bez zabiegu. Łącznie zabiegów nie zaplanowano w na gruntach leśnych o łącznej powierzchni 4508,26 ha – 19,81%, w tym w obrębie Lipusz 1228,97 ha, w obrębie Sulęcyno – 1418,32 ha oraz w obrębie Dziemiany 1860,97 ha.

Zdecydowaną większość stanowią powierzchnie referencyjne, drzewostany w głębokich jarach, powierzchnie w rezerwach i siedliska bagienne. Wyłączone zostały również uprawy i młodniki na siedliskach bory świeżego, zabiegi będą wykonywane w ramach bieżących potrzeb. Brak wskazań gospodarczych na gruntach spornych.

3.3.9. Projekty w zakresie infrastruktury technicznej

Plan urządzenia lasu potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej określa jako potencjalne, w sposób ramowy, bez konkretnej lokalizacji, nie jest więc podstawą ich realizacji. Plan urządzenia lasu nie zawiera projektów:

- budowy i remontów dróg, mostów, przepustów, urządzeń melioracyjnych,
- budowy i remontów budynków mieszkalnych, budynków gospodarczych i innych,
- budowy i konserwacji zbiorników małej retencji,
- urządzeń dla potrzeb turystyki i rekreacji.

Plan urządzenia lasu nie zawiera więc elementów, które mogłyby być przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko.

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

Gospodarka leśna w Nadleśnictwie Lipusz prowadzona jest zgodnie z wymogami zachowania trwałości i równowagi w ekosystemach leśnych. Jednak walory przyrodnicze oraz liczne gatunki chronione roślin i zwierząt mogą powodować kolizje pomiędzy celami ochronnymi i gospodarczymi. Zaznaczyć tu należy, że *Plan* uwzględnia zapisy PZO dla obszarów Natura 2000: **Bory Tucholskie PLB220009, Dolina Stropnej PLB220009, Jeziorka Chońnickie PLH220012, Jeziora Wdzydzkie PLH220034, Mechowiska Sulęczyńskie PLH220017, Młosino-Lubnia PLH220077.**

Potencjalne miejsca lub obszary, gdzie może nastąpić kolizja między zapisami *Planu urządzenia lasu* a wymogami ochrony przyrody w odniesieniu do głównych celów ochrony:

- 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 (biotopu),

- zamieszczenie w *Planie* zapisów (bądź brak takich zapisów) uszczegółwiających sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w miejscach szczególnie istotnych dla danego gatunku, będącego przedmiotem ochrony.

Oddziaływanie *Planu* na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego jest również rozpatrywane w zakresie:

- w jaki sposób przyjęte składy gatunkowe upraw i gospodarcze typy drzewostanów korelują z naturalnymi składami drzewostanów w ramach poszczególnych siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS,
- w jaki sposób zaplanowane zabiegi wpływają na populację pozostałych gatunków ptaków, roślin i zwierząt, zwłaszcza gatunków z załącznika I DP lub załączników II i IV DS,
- w jaki sposób zapisy *Planu* wpływają na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.

Tabela 22. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną

Rodzaj zagadnienia 1	Uwagi 2
1. Przyjęty TD a naturalny typ lasu w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić w odniesieniu do tych rodzajów leśnych siedlisk przyrodniczych, dla których nie przyjęto TD odpowiadającego naturalnemu typowi lasu. W Nadleśnictwie Lipusz takie sytuacje nie występują.
2. Ochrona lasu a konieczność pozostawiania martwego drewna.	Konflikt występuje w związku z brakiem jednoznacznych wartości drewna martwego w siedliskach przyrodniczych – potwierdzonych naukowo zależności ilości drewna martwego ze stanem siedlisk przyrodniczych. Osiągnięcie zakładanego przez GIOŚ wskaźnika zasobności będzie trudne do osiągnięcia w lasach gospodarczych i będzie procesem rozciągniętym w czasie. Powinien następować stały dopływ martwego drewna w wyniku wydzielania pojedynczych drzew a ilość drewna martwego nie powinna się zmniejszać.
3. Wykonywanie prac leśnych przez cały rok a ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków.	Konflikt ten nie dotyczy gatunków ptaków, dla których zostały wyznaczone strefy ochronne – czyli bielika. W pozostałych przypadkach w miarę możliwości działania gospodarcze należy prowadzić w okresie poza lęgowym.
4. Ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków a powszechna dostępność lasów.	Zasada powszechnej dostępności lasów, uwarunkowana przez ustawę o lasach (PUL nie reguluje tej kwestii), może przyczyniać się do wystąpienia strat w lęgach chronionych gatunków ptaków. Sposobem minimalizowania negatywnego wpływu może być np. ograniczanie dostępu do pewnych obszarów lasu.
5. Wykonywanie prac leśnych. Zrywka drewna.	Przy prowadzeniu prac leśnych zachodzi potrzeba wyznaczenia szlaków zrywkowych udostępniających las. Plan U.L. nie odnosi się do ich planowania i sposobu wykonania. Wyznaczenie szlaków zrywkowych powoduje przemyślane poruszanie się po drzewostanie, ograniczenie niszczenia gleby i kaleczenia drzew. Ważnym jest, aby po zakończeniu prac szlaki zrywkowe usytuowane na zboczach zabezpieczyć przed erozją gruntu i przekształcaniem w rynny odprowadzające wodę.
6. Siedliska przyrodnicze Natura 2000 położone na gruntach nieleśnych	Nie użytkowane ekstensywnie łąki i murawy mogą zanikać w wyniku sukcesji. Zabiegi na gruntach nieleśnych należy wykonywać na zasadach określonych w PZO.

3.5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU

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

- brak planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla części obszarów Natura 2000;
- brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk (programów ochrony zatwierdzanych przez Ministra Środowiska);
- brak dokładnej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków.

3.6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU

Plan urządzenia lasu jest dokumentem, którego obowiązek sporządzania raz na 10 lat dla każdego nadleśnictwa nakłada ustawa o lasach. 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 ze sobą brak jego realizacji.

Trzeba zaznaczyć, że właściwe planowanie urzędniowe oraz realizacja tego planowania jest jednym z elementów nakreślających sens prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Brak *Planu* przyczyniłby się do niekontrolowanego korzystania z zasobów leśnych oraz możliwego zniszczenia wielu cennych elementów środowiska przyrodniczego.

Do skutków społecznych wynikających z hipotetycznej sytuacji braku realizacji *Planu* należałoby przede wszystkim ograniczenie rynku pracy. W dość rzadko zaludnionym terenie zatrudnienie w Nadleśnictwie oraz w firmach związanych z prowadzeniem prac leśnych, jak również z przemysłem drzewnym, jest znaczne. Zaniechanie realizacji *Planu* wiązałoby się z koniecznością likwidacji miejsc pracy w wielu firmach związanych z branżą drzewną.

Ekonomiczne skutki braku realizacji *Planu*, poza skutkami finansowymi dla Lasów Państwowych, to także straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest znaczący.

W odniesieniu do przyrodniczych skutków braku realizacji *Planu* trzeba wspomnieć o konieczności jak najszerszego wykorzystywania w procesach gospodarczych surowców odnawialnych. Drewno, którego pozyskanie odbywa się głównie w nadleśnictwach, należy do grupy surowców odnawialnych, a dotychczasowa gospodarka leśna, oparta o plany urządzenia lasu, sprzyja powiększaniu się zasobów drzewnych w skali kraju, umożliwiając tym samym szersze ich wykorzystanie.

W przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna spodziewać się należy wzrostu popytu na inne surowce, np. materiały sztuczne, plastiki, metale – w meblarstwie, czy węgiel – w domowych kotłowniach. Szersze wykorzystanie tworzyw sztucznych niesie za sobą groźne konsekwencje w postaci zanieczyszczeń powietrza podczas ich produkcji i przetwórstwa oraz problemów związanych z ich późniejszą utylizacją.

Innym przyrodniczym skutkiem braku realizacji *Planu* jest ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Dla wielu gatunków i siedlisk jest to efekt pożądaný, natomiast dla innych zdecydowanie negatywny. Część siedlisk i niektóre gatunki zwierząt i roślin dla zachowania ich typowych biotopów wymagają ingerencji człowieka, czasami wręcz w formie gospodarczego użytkowania.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

4.1. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO

Plan Urządzenia Lasu nie jest typowym „planem wyznaczającym ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” (a więc przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r.). Nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy i wskazania zamieszczone w Planie, wpływały znacząco negatywnie na całość środowiska przyrodniczego w zasięgu nadleśnictwa. Jednak prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o plan i idąca za tym ingerencja w ekosystemy, może zawierać pewne elementy kwalifikujące się, jako negatywne. W związku z powyższym scharakteryzowano, stosownie do stanu aktów prawnych krajowych, międzynarodowych konwencji i dyrektyw obowiązujących na obszarze Unii dotyczących szeroko rozumianej ochrony przyrody oraz do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny, a także stosownie do zawartości i stopnia szczegółowości projektu planu, poszczególne komponenty środowiska oraz ocenę wpływu całości Planu na te komponenty.

Tabela 231. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu Nadleśnictwa Lipusz

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne ²⁾ planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie gniazdowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	Brak zabiegu	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Różnorodność biologiczna	+1	+1	+/-	+/-	0	+1
2	Ludzie	+1	+1	+1	+1	0	+1
3	Zwierzęta	+1	+/-	0	-1	0	+/-
4	Rośliny	+1	+1	+/-	-1	0	+1
5	Woda	+1	+1	+3	+/-	0	+2
6	Powietrze	+2	0	+/-	-1	0	+3
7	Powierzchnia ziemi	-1	+1	+2	-1	0	+1
8	Krajobraz	+/-	+/-	+1	+/-	0	0
9	Klimat	+1	+	+/-	-1	0	+/-
10	Zasoby naturalne	+2	+1	0	0	0	+3
11	Zabytki	+/-	+/-	+/-	0	0	0
12	Dobra materialne	+1	+1	+1	+1	0	+1
13	Łączna ocena ²⁾ oddziaływania Planu urządzenia lasu na środowisko	+2	+1	+3	-1	0	+1

Objaśnienia:

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, obojętny/negatywny,

1. Oddziaływanie krótkoterminowe, oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego;
2. Oddziaływanie średnioterminowe, oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska;
3. Oddziaływanie długoterminowe, oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska

²⁾ Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia.

W celach poglądowych zestawiono powyżej wyniki oceny eksperckiej możliwych oddziaływań na środowisko zamierzeń planowanych do realizacji w ramach *Planu*, w odniesieniu do wybranych aspektów środowiskowych. Wykonawca *Prognozy* przyjął, na podstawie dostępnej wiedzy i swoich doświadczeń, biorąc w szczególności pod uwagę skalę i rodzaje planowanych do realizacji przedsięwzięć, że zaplanowane zabiegi gospodarcze, jakkolwiek wiążą się z pewną ingerencją w środowisko, nie spowodują w większości przypadków istotnych zmian stanu środowiska, a poprzez utrzymanie stałej ilości wszystkich faz rozwojowych drzewostanów (biotopów dla różnych grup roślin i zwierząt) oddziaływanie to dla pewnych grup organizmów będzie korzystne.

4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji. Różnorodność biologiczną można podzielić na:

- różnorodność gatunkową - bogactwo roślin i zwierząt,
- różnorodność genetyczną (wewnątrzgatunkową) - zróżnicowanie genów poszczególnych gatunków,
- różnorodność ekosystemów - bogactwo siedlisk warunkujących bogactwo ekosystemów.

Ochrona różnorodności biologicznej w Nadleśnictwie realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji.

W zakresie różnorodności gatunkowej - mogą być oceniane zapisy *Planu* dotyczące:

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

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja *Planu* może różnie wpływać na poszczególne grupy gatunków. Dla niektórych jest to działanie negatywne dla innych pozytywne. Na przykład cięcia rębne w 90-letnim borze sosnowym, będą niekorzystne dla gatunków związanych z dojrzałymi drzewostanami iglastymi (włochatka, sóweczka czy dzięcioł czarny), a korzystne dla gatunków potrzebujących otwartej przestrzeni w lesie: lelek, lerka czy sasanka otwarta.

Niekorzystne oddziaływanie może dotyczyć tylko pojedynczych osobników, natomiast dla populacji będzie to miało minimalne znaczenie z względu na zasadę utrzymania w *Planie* trwałości lasu (wszystkich faz rozwojowych).

Odnosnie wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów, zaprojektowane w *Planie* działania zmierzają do przebudowy drzewostanów o niedostosowanym składzie gatunkowym do siedliska przyrodniczego (siedliska grądowe zdominowane przez sosnę i świerk), polegają na stopniowej, rozłożonej w czasie przebudowie przy użyciu rębni złożonych i zabiegach hodowlanych prowadzących do uzyskania składu gatunkowego dostosowanego do charakteru siedliska.

Kolejnym istotnym skutkiem założeń zaplanowanych w *Planie*, o oddziaływaniu jednoznacznie dodatnim, jest wyłączenie z zabiegów gospodarczych pewnych grup drzewostanów (min. drzewostanów na siedlisku Bb). *Plan* zakłada wyłączenie z użytkowania rębne wszystkich drzewostanów na siedlisku BMb, LMb oraz siedlisku przyrodniczym 91D0 i 91E0. Ponadto *Plan* zakłada pozostawienie podczas wykonywania zabiegów drzew dziuplastych, pozostawienie do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji pojedynczych drzew na siedliskach przyrodniczych oraz kęp starodrzewów na

powierzchniach użytkowanych rębnie. W wyniku takiego podejścia wytworzą się w lasach gospodarczych ostoje bioróżnorodności, które powiększą refugia dla gatunków i siedlisk.

Różnorodność gatunkową lasów Nadleśnictwa obrazują między innymi:

- tabela Va – Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- wykaz roślin chronionych i rzadkich występujących na gruntach Nadleśnictwa – zamieszczony w „Programie ochrony przyrody”,
- wykaz zwierząt chronionych na gruntach nadleśnictwa – zamieszczony w „Programie ochrony przyrody”,
- wykaz siedlisk chronionych w ramach programu Natura 2000 – zamieszczony w „Programie ochrony przyrody”,
- wykaz gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach Natura 2000 – zamieszczony w „Programie ochrony przyrody”.

Na podstawie opisów taksacyjnych można stwierdzić, że lasy Nadleśnictwa Lipusz tworzy 49 gatunków drzew, w tym 17 takich, które są gatunkami panującymi w drzewostanach.

Plan niesie pewne ryzyko związane z ujemnym wpływem na niektóre gatunki zwierząt (w mniejszym stopniu roślin), których stanowiska mogłyby zostać zniszczone podczas prac leśnych. Jednakże ryzyko to daje się sprowadzić do wartości minimalnej poprzez pewne założenia *Planu*:

- wyłączenie z zabiegów drzewostanów na siedlisku Bb,
- zaniechaniu cięć rębnych na siedlisku przyrodniczym 91D0 oraz siedliskach BMB i LMB
- znajomość rozlokowania w terenie stanowisk rzadkich i chronionych roślin i zwierząt (wyłączenie takich miejsc z zabiegu w ramach wydzielenia – kępa),
- w przypadku znanych stanowisk ptaków, wykonanie zabiegów gospodarczych w sposób minimalizujący ryzyko utraty lęgów bądź wykonanie zabiegu poza okresem lęgowym,
- dysponowanie wyszkoloną kadrą leśną, która podczas zabiegów gospodarczych (lustracja terenowa przed wykonaniem zabiegu) potrafi zminimalizować ryzyko zniszczenia siedliska cennego gatunku (poprzez wyłączenie z działań gospodarczych obszaru występowania/gniazdowania gatunku) – wykluczenie konfliktu zabiegu z ewentualnym stanowiskiem lęgowym gatunków ptaków.

Oceniając wpływ zaprojektowanych działań pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów odnieść się trzeba głównie do zamieszczonej w *Planie* tabeli zawierającej proponowane TD i składy gatunkowe upraw. Dla każdego typu siedliskowego lasu określany jest optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy upraw z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Analiza tych danych pozwala na stwierdzenie, że łącznie w nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie na obszarze nadleśnictwa. Ze względu na zachowanie właściwego składu gatunkowego siedlisk przyrodniczych, w projekcie zaproponowano odrębne składy gatunkowe dla tych powierzchni – minimalizujące niezgodności hodowlane. Gdyby w projekcie uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków byłaby znacznie mniejsza. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych.

W zakresie różnorodności krajobrazowej i ekosystemowej – zakres planu nie ma wpływu na zmniejszenie różnorodności ekosystemowej, gdyż odnosi się szczegółowo tylko

do jednego typu ekosystemu – ekosystemu leśnego. Zgodnie z przepisami i dobrą praktyką leśną wręcz wskazuje się zarówno w Elaboracie jak i POP na kategoriyczny zakaz zalesiania śródleśnych bagien, niewielkich luk oraz łąk, źródeł i młak. Jest to nieuzasadnione ze względu na zachowanie cennych enklaw biologicznych i zasad prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej.

Charakter zabiegów gospodarczych nie ma wpływu na trwałe przekształcenie ekosystemów czy krajobrazu, może mieć znaczenie przejściowe, a w niektórych przypadkach przyczyniać się nawet może pozytywnie do wzbogacenia walorów (przebudowa drzewostanów monogatunkowych, rębnie złożone).

Podsumowując zalecone działania w Planie m.in. ochrona i zachowanie gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową, wprowadzanie gatunków drzew liściastych odpowiednich do siedlisk, ochrona bagien i torfowisk w długim okresie stanowią o tym, iż wpływ jest dodatni.

4.1.2. Oddziaływanie na ludzi

Oddziaływanie zapisów projektu planu urządzenia lasu na ludzi należy rozpatrywać w dwóch wymiarach. Pierwszym są korzyści ekonomiczne związane z funkcją produkcyjną lasu, realizowaną przede wszystkim poprzez pozyskanie drewna. Drugim wymiarem są szeroko rozumiane korzyści o charakterze społecznym. Możliwość realizowania funkcji ekonomicznej lasu wiąże się ściśle z wymogami *Planu*, ponieważ prowadzenie gospodarki leśnej odbywa się w oparciu o zapisy tego dokumentu. Korzystny wpływ postanowień *Planu* na ludzi uwidacznia się poprzez zapewnienie pracy i dochodów, zarówno społecznościom lokalnym zamieszkującym teren nadleśnictwa, jak też w szerszym ujęciu, grupom zawodowym związanym z leśnictwem i branżą drzewną. Ludzie znajdują zatrudnienie i osiągają korzyści finansowe przy wykonywaniu wszystkich zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL (odnowień, pielęgnacji drzewostanów, rębni). Trudnym do zmierzenia aspektem ekonomicznym, który wiąże się z zasadą zachowania trwałości lasów oraz ich powszechnej dostępności, są korzyści (dochody) związane z możliwością pozyskania runa leśnego. Dodatni wpływ zapisów planu w wymiarze społecznym jest związany przede wszystkim z szerokim udostępnianiem lasów jako miejsca rekreacji, wypoczynku oraz prowadzenia różnorodnych działań z zakresu promocji i edukacji ekologicznej m.in. prowadzenie zajęć z młodzieżą, organizowanie konkursów ekologicznych, cyklicznych akcji plenerowych oraz zajęć terenowych w oparciu o wytyczone i oznakowane ścieżki dydaktyczno-edukacyjne. Zadania związane z tymi zagadnieniami są opisane w części składowej *Planu* jaką jest *Program ochrony przyrody* w Nadleśnictwie. Zapisy *Planu*, a w szczególności *Programu ochrony przyrody*, mogą być pomocne dla Nadleśnictwa przy projektowaniu miejsc turystyczno-rekreacyjnych, szlaków turystycznych, ścieżek edukacyjnych, edukacji przyrodniczo-leśnej.

Realizacja *Planu* nie wpływa bezpośrednio na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, jako że charakter zaplanowanych zabiegów i działań dotyczy wyłącznie kształtowania drzewostanów w ekosystemach leśnych. Prace leśne wykonywane są wyłącznie w lesie, a teren objęty wycinką drzew powinien być, według wewnętrznych przepisów oraz zasad BHP, oznaczony znakami zakazu wstępu. Zakłady Usług Leśnych, wykonujące czynności w zakresie pozyskania i hodowli, są w tym zakresie przeszkolone oraz mają stosowne uprawnienia. Tak więc o ile sam *Plan* nie zawiera zapisów mogących wpływać negatywnie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi wykonujących prace leśne, o tyle jego realizacja, bez zachowania podstawowych zasad bezpieczeństwa, może takie ryzyko zawierać.

Wpływ zapisów projektu planu urządzenia lasu na ludzi, zarówno w krótkim jak też w długim okresie, należy uznać za dodatni.

4.1.3. Oddziaływanie na rośliny i grzyby, w szczególności na gatunki chronione

Istotny wpływ *Planu* na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin i grzybów. *Plan* oddziałuje bezpośrednio na te gatunki lub może też oddziaływać pośrednio, poprzez zmiany ich siedlisk.

W *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunkowej ochrony roślin* wprowadzono zakaz niszczenia siedlisk roślin. Zakaz ten nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jednakże, jeżeli technologia prac umożliwia zachowanie stanowisk gatunków chronionych należy ją promować.

Głównym zagrożeniem dla chronionych gatunków roślin i grzybów jest utrata właściwości siedlisk w wyniku prowadzenia rębni a także ich mechaniczne uszkodzenie podczas prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna i pielęgnacją lasu. Dla wielu gatunków jest to zagrożenie czasowe, gdyż szybko rekolonizują powierzchnię, ale dla niektórych będzie to poważne zagrożenie. *Plan* wprowadza szereg czynności, które mają ograniczyć lub wyeliminować negatywny wpływ cięć rębnych oraz zabiegów pielęgnacyjnych i sanitarnych (zawarte w *Programie Ochrony Przyrody*). Zastosowanie tych wymogów powinno zapewnić minimalny wpływ *Planu* na rośliny chronione.

Z dostępnych informacji wynika, że wszelkie przedsięwzięcia ujęte do realizacji w *Planie* zostały zaplanowane w taki sposób, by ograniczyć lub uniknąć negatywnego wpływu na te gatunki. Nie można jednak wykluczyć, że pojedyncze stanowiska gatunków chronionych mogą zostać uszkodzone podczas prac leśnych. Dotyczy to zwłaszcza takich gatunków, które są pospolite, jak np. chrobotki, widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne. Populacja takich gatunków nie jest zagrożona w Nadleśnictwie, mimo, że pojedyncze płaty mogą ulec zniszczeniu.

Ocenę oddziaływania zapisów projektu planu urządzenia lasu na chronione i rzadkie gatunki przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o ich występowaniu, otrzymanych z Nadleśnictwa, zebranych podczas prac terenowych i aktualnej wiedzy o biologii i ekologii gatunków chronionych.

Analizę wpływu zapisów Planu na rośliny chronione i rzadkie wykonano na podstawie listy gatunków przedstawionej w programie ochrony przyrody oraz zaplanowanych zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, w których te gatunki zinwentaryzowano.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Tabela 24. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na chronione gatunki roślin

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu
1	2	3	4	6	7
Obszar: 1 LIPUSZ					
bagno zwyczajne	Cz	38	Czyszczenia późne i trzebieże	4	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			pielęgnowanie	1	
			Brak zabiegu	33	
chrobotki - rodzaj		222	Odnowienia i zalesienia	63	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	2	
			Czyszczenia późne i trzebieże	95	
			Rb I	26	
			Rb IV	26	
			Rb III	1	
			Brak zabiegu	59	
cis pospolity	Cz	2	Brak zabiegu	2	Brak
goździk piaskowy	Cz	4	Czyszczenia późne i trzebieże	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Rb IV	1	
			Brak zabiegu	2	
grzybienie północne(zapoznane)	Cz	1	Brak zabiegu	1	Brak
kocanki piaskowe	Cz	2	Rb IV	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			odnowienie	1	
			Brak zabiegu	1	
kosodrzewina (sosna kosa)	Cz(3)	9	Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Czyszczenia późne i trzebieże	5	
			Pozostałe	1	
			Brak zabiegu	2	
mącznica lekarska	S	1	Brak zabiegu	1	Brak
płucnica islandzka	Cz(5)	3	Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Brak zabiegu	2	
pomocnik baldaszkowy	Cz	1	Czyszczenia późne i trzebieże	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
rosiczka okrągłolistna	S	6	Brak zabiegu	6	Brak
storczyk - rodzaj		4	Brak zabiegu	4	Brak
wawrzynek wilczczyko	Cz	7	Czyszczenia późne i trzebieże	2	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Brak zabiegu	5	
widlicz (widłak) spłaszczony	Cz	2	Brak zabiegu	1	Brak
widłak goździsty	Cz	13	Czyszczenia późne i trzebieże	6	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			odnowienia	2	
			Rb I	2	
			Rb IV	2	
			Brak zabiegu	3	
widłak jałowcowaty	Cz	127	Odnowienia	55	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	5	
			Czyszczenia późne i trzebieże	33	
			Rb I	31	
			Rb III	3	
			Rb IV	19	
			Pozostałe	42	
Brak zabiegu	40	Brak			
widłakowate - rodzina		3	Czyszczenia późne i trzebieże	2	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Brak zabiegu	1	
wroniec widlasty (w.wroniec)	Cz	1	Brak zabiegu	1	Brak
Obszar: 2 SULĘCZYNO					
bagno zwyczajne	Cz	142	Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Czyszczenia późne i trzebieże	34	
			Rb I	5	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r**

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu
1	2	3	4	6	7
			Rb III	2	
			Rb IV	4	
			odnowienie	12	
			Pozostałe	17	
			Brak zabiegu	95	
bażyna czarna	Cz	6	Czyszczenia późne i trzebieże	9	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Brak zabiegu	3	Brak
chrobotki - rodzaj		12	Czyszczenia późne i trzebieże	6	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Odnowienie	2	
			Rb I	1	
			Pozostałe	1	
			Brak zabiegu	1	Brak
grzybień białe	Cz	11	Czyszczenia późne i trzebieże	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Brak zabiegu	10	Brak
lobelia jeziorna	S(3)	1	Brak zabiegu	1	Brak
paprotnik - rodzaj		1	Brak zabiegu	1	Brak
ptucznica islandzka	Cz(5)	4	Odnowienia i zalesienia	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Rb IV	1	
			Brak zabiegu	3	
pomocnik baldaszkowy	Cz	1	Brak zabiegu	1	Brak
poryblin kolczasty	S(3) Ochr. strefowa	2	Brak zabiegu	2	Brak
rosiczka okrągłolistna	S	5	Brak zabiegu	5	Brak
rosiczki rodzaj		20	Brak zabiegu	20	Brak
storczyk - rodzaj		2	Brak zabiegu	2	Brak
storczyk samiczy	S(3)	1	Brak zabiegu	1	Brak
torfowiec - rodzaj		56	Odnowienia i zalesienia	2	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Czyszczenia późne i trzebieże	4	
			Rb I	1	
			Brak zabiegu	50	
					Brak
wawrzynek wilczczyko	Cz	3	Czyszczenia późne i trzebieże	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Pozostałe	1	
			Brak zabiegu	1	
wełnianka delikatna	S	1	Brak zabiegu	1	Brak
widlicz (widłak) spłaszczony	Cz	5	Odnowienia i zalesienia	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Pozostałe	2	
			Brak zabiegu	1	
			Czyszczenia późne i trzebieże	3	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
widłak goździsty	Cz	18	Odnowienia i zalesienia	2	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Czyszczenia późne i trzebieże	2	
			Rb	1	
			Pozostałe	3	
			Brak zabiegu	13	
					Brak
widłak jałowcowaty	Cz	161	Odnowienia i zalesienia	34	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	7	
			Czyszczenia późne i trzebieże	59	
			Rb I	11	
			RbIII	3	
			RbIV	17	
			Pozostałe	37	
			Brak zabiegu	79	
					Brak
widłakowate - rodzina		1	Czyszczenia późne i trzebieże	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
Obręb: 3 DZIEMIANY					
bagno zwyczajne	Cz	71	Odnowienia	2	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Czyszczenia późne i trzebieże	7	
			Rb I	1	
			Rb IV	1	
			Pozostałe	2	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r**

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu
1	2	3	4	6	7
			Brak zabiegu	58	Brak
bobrek trójlistkowy	Cz	1	Brak zabiegu	1	Brak
brodaczka - wszystkie gatunki		2	Czyszczenia późne i trzebieże	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Pozostałe	1	
chrobotki - rodzaj		347	Odnowienia i zalesienia	57	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	2	
			Czyszczenia późne i trzebieże	223	
			Rb I	48	
			Rb IV	8	
			Pozostałe	52	
grzybień biały	Cz	2	Brak zabiegu	2	Brak
kocanki piaskowe	Cz	2	Brak zabiegu	2	Brak
mącznica lekarska	S	1	Czyszczenia późne i trzebieże	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
płucnica islandzka	Cz(5)	53	Czyszczenia późne i trzebieże	26	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Rb I	17	
			Rb IV	1	
			Pozostałe	12	
pomocnik baldaszkowy	Cz	7	Brak zabiegu	11	Brak
			Odnowienia i zalesienia	6	
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	1	
			Czyszczenia późne i trzebieże	2	
			Rb I	1	
			Rb III	2	
Rb IV	3				
Pozostałe	6				
rosiczka okrągłolistna	S	2	Czyszczenia późne i trzebieże	2	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Pozostałe	1	
rosiczki rodzaj		2	Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Rb I	1	
			Pozostałe	1	
			Czyszczenia późne i trzebieże	1	
storczyk - rodzaj		1	Brak zabiegu	1	Brak
torfowiec - rodzaj		9	Brak zabiegu	9	Brak
widlicz (widłak) spłaszczony	Cz	4	Czyszczenia późne i trzebieże	2	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Pozostałe	2	
widłak goździsty	Cz	13	Odnowienia i zalesienia	1	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Czyszczenia późne i trzebieże	3	
			Rb IV	1	
			Pozostałe	5	
widłak jałowcowaty	Cz	78	Brak zabiegu	3	Brak
			Odnowienia	31	
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	7	
			Czyszczenia późne i trzebieże	25	
			Rb I	6	
			Rb III	8	
			Rb IV	12	
Pozostałe	29				
widłakowate - rodzina		1	Brak zabiegu	27	Brak pod warunkiem ochrony stanowisk podczas zabiegów
			Pozostałe	1	
			Rb IV	1	
			Odnowienia	1	

W większości wydzieleń przy prawidłowym wykonaniu zaplanowanych czynności gospodarczych ich realizacja nie będzie miała wpływu na stanowiska gatunków chronionych. Negatywnie na rośliny chronione oddziaływać może wykonywanie rębni zupełnych i złożonych oraz odnowień ingerujących w ich stanowiska. Dotyczy to

w większości przypadków wydzieleń ze stanowiskami roślin chronionych, ale dość pospolitych w skali Nadleśnictwa i całego kraju (chrobotki, widłak jałowcowaty). Ochrona istniejących płatów powinna polegać na pozostawianiu biogrup drzew na użytkowanych powierzchniach. Znajomość lokalizacji tych stanowisk przez służby leśne, powinna zapewnić ich ochronę podczas prac leśnych. Część zabiegów może mieć korzystny wpływ na stanowiska roślin. Dotyczy to m.in. chrobotków i pomocnika baldaszkowego, a więc gatunków światłolubnych.

Można założyć, że realizacja zaprojektowanych w planie zabiegów gospodarczych nie będzie miała negatywnego wpływu na rośliny chronione na terenie Nadleśnictwa.

4.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione

W tej części *Prognozy* analiza wpływu zapisów *Planu* na chronione gatunki zwierząt będzie dotyczyć gatunków o znanych miejscach bytowania lub przynajmniej potwierdzonym występowaniu. Dane te zestawiono głównie na podstawie informacji uzyskanych ze źródeł takich jak dane RDOŚ, dane z Nadleśnictwa, materiałów zawartych w PZO dla obszarów Natura 2000, materiałów z publikacji naukowych oraz danych zebranych podczas prac terenowych przez wykonawcę *Planu*.

Zabiegi zaplanowane w odniesieniu do gatunków chronionych oraz ich siedlisk pozwalają stwierdzić, że dla żadnego gatunku nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu realizacji projektu *Planu*. Na stan populacji większości gatunków zapisy wpływają neutralnie. Dla niektórych gatunków realizacja zapisów projektu *Planu* może spowodować korzystny wpływ na stan ich siedlisk i liczebność populacji, pod warunkiem uwzględnienia m.in. zaleceń zamieszczonych w programie ochrony przyrody.

Dla części gatunków zapisy projektu, mogą w pewnych przypadkach powodować przejściowo negatywne oddziaływanie, które może być zminimalizowane poprzez realizację wszystkich ustaleń programu ochrony przyrody oraz zaleceń zamieszczonych w niniejszej *Prognozie*. Poniżej zestawiono tabelarycznie poszczególne grupy zwierząt i gatunków. W przypadku ptaków szczegółowo scharakteryzowano tylko te gatunki, dla których gospodarka leśna może mieć znaczenie w zakresie wpływu na ich miejsce występowania. Liczna grupa ptaków wodno-błotnych oraz związanych z krajobrazem rolniczym ze względu na brak jakiegokolwiek wpływu realizacji planu nie została wyszczególniona co do gatunku, jednak wszystkie gatunki są wymienione w POP.

Tabela 252. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na występujące w Nadleśnictwie gatunki ptaków i ssaków

Grupa ekologiczna	Status ochronny	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie	Biotop występowania i zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do planu
					krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Gatunki ptaków leśnych	chronione	Licznie występujące gatunki leśne w różnorodnych typach drzewostanów, na całym terenie Nadleśnictwa	Większość zaplanowanych zabiegów gospodarczych. Ponieważ generalne trendy zmian liczebnościowych gatunków ptaków leśnych nie wykazują silnych spadków przy zrównoważonej gospodarce leśnej	Planowanie urządzeń zmierzające do wzrostu zasobów drzewnych ograniczone jest poprzez szereg wytycznych i zasad sprzyjających wzrostowi bioróżnorodności. Technologia wykonanych prac w leśnictwie powoduje, że są one wykonywane w różnych okresach, co zapewnia zachowanie populacji tych gatunków we właściwej liczebności	-1	0	+1	Konieczna jest kontynuacja bieżącej aktualizacji stanu wiedzy o lokalizacjach miejsc stałego bytowania gatunków chronionych umożliwiającą podejmowanie właściwych działań zaradczych w celu minimalizacji mogącego wystąpić krótkoterminowego negatywnego oddziaływania
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczami	chronione	Licznie na terenach otwartych (duży udział obszarów rolniczych w zasięgu adm. Nadleśnictwa)	Brak zabiegów	Pozostawianie ekotonów i zbiorowisk okrajkowych	0	0	+1	Brak
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym	chronione	Brak danych	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, łożowisk	Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębnią w strefie okalającej zbiorniki wodne	0	0	0	Brak
Pozostałe gatunki chronionych ssaków stwierdzone na terenie nadleśnictwa	chronione	Brak szczegółowych danych	Brak stwierdzonego wpływu zabiegów na populacje tych gatunków	brak	0	0	0	Konieczna jest kontynuacja bieżącej aktualizacji stanu wiedzy o lokalizacjach miejsc stałego bytowania gatunków chronionych umożliwiającą podejmowanie właściwych działań zaradczych w celu minimalizacji mogącego wystąpić krótkoterminowego negatywnego oddziaływania

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Nazwa gatunkowa	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie/ zabiegi	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
GATUNKI PTAKÓW WYMNIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I DYREKTYWY PTASIEJ– LĘGOWE PTAKI KRAJOBRAZU LEŚNEGO I ZWIĄZANE Z KRAJOBRAZEM LEŚNYM									
Bielik	Chr. N2000 1 strefa ochrony	Wyznaczone strefy ochrony całoroczna – 25,49 ha i okresowa 35,71 ha W PUL w obu strefach zaplanowano zabiegi trzebieży (41,44 ha), rębni złożonych (10,96 ha), odnowień złożonych (5,31 ha), pielęgnacji (2,79ha), CP (3,19 ha).	Gatunek różnorodnych krajobrazów, w których występują starodrzewia w pobliżu dużych, otwartych zbiorników wodnych	Ochrona strefowa	zachowanie zbiorników wodnych i mokradeł	-1	0	+1	Wykonanie tych zabiegów możliwe będzie wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na konieczność niwelowania szkód spowodowanych przez wiatr oraz konieczność odsłaniania młodego pokolenia i inauguracji odnowienia naturalnego na powierzchniach otwartych powstałych w wyniku nawałnicy w 2017r. W przypadku zauważenia nowego miejsca gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia (w przypadku nowego gniazda) do RDOŚ.
Błotniak stawowy	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Preferuje tereny otwartej przestrzeni z mozaiką zadrzewień, pogranicza terenów zalesionych	Brak zaleceń dla ALP		0	0	0	Brak wpływu gospodarki leśnej
Błotniak zbożowy	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Preferuje tereny otwartej przestrzeni z mozaiką zadrzewień, pogranicza terenów zalesionych	Brak zaleceń dla ALP		0	0	0	Brak wpływu gospodarki leśnej
Błotniak łąkowy	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Preferuje tereny otwartej przestrzeni z mozaiką zadrzewień, pogranicza terenów zalesionych	Brak zaleceń dla ALP		0	0	0	Brak wpływu gospodarki leśnej
Bocian biały	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych		Brak zaleceń dla ALP		0	0	0	Brak wpływu gospodarki leśnej
Bocian czarny	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Stare drzewostany w pobliżu zbiorników wodnych	Ochrona strefowa	Ochrona mokradeł	-1	0	+1	W przypadku zauważenia nowego miejsca gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia (w przypadku nowego gniazda) do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym.
Derkacz	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych		Brak zaleceń dla ALP		0	0	0	Brak wpływu gospodarki leśnej

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
 PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Nazwa gatunkowa	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie/ zabiegi	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Dzięcioł czarny	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Gatunek zamieszkuje wysokopienne bory i lasy mieszane. Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane m.in. w starszych drzewostanach grądów i łęgów	zachowanie starodrzewi		-1	0	+1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych oraz zachowanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych
Dzięcioł średni	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Preferuje stare drzewostany dębowe, bukowe, olchowe, także stare parki, zawsze z martwymi lub obumierającymi drzewami	zachowanie starodrzewi		-1	0	+1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni.
Jerzyk	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych		Brak zaleceń dla ALP		0	0	0	Brak wpływu gospodarki leśnej
Kania ruda	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Gatunek preferuje lasy w sąsiedztwie otwartych pól, często w sąsiedztwie rzek czy stawów, ale gniazduje również z dala od wody	ochrona strefowa		0	0	+1	Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowatej struktury siedlisk.
Lelek	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Zasiedla rozległe lasy z polanami i zrębami. Preferuje bory mieszane i suche oraz dąbrowy świetliste, występuje na rozległych wydmach porośniętych młodnikami sosnowymi, poligonach wojskowych, wrzosowiskach	Ochrona śródleśnych terenów otwartych z niską roślinnością		-1	0	+1	Wpływ niekorzystny PUL tylko w zakresie krótkoterminowym podczas prac gospodarczych. Ogólny wpływ korzystny ze względu na utrzymanie zróżnicowanej struktury drzewostanów i stałą obecność upraw w różnym wieku oraz zrębowy sposób zagospodarowania na siedliskach borowych.
Lerka	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Preferuje ubogie bory sosnowe, miejsca z niską roślinnością, polany, wrzosowiska, piaszczyste wydmy, zręby, uprawy leśne i piaszczyste drogi leśne	Zagospodarowanie borów zrębami zupełnymi		-1	0	+1	Gatunek wymagający tworzenia śródleśnych otwartych powierzchni, zrębów, upraw. Ogólny wpływ korzystny ze względu na utrzymanie zróżnicowanej struktury drzewostanów i stałą obecność upraw w różnym wieku oraz zrębowy sposób zagospodarowania na siedliskach borowych.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
 PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Nazwa gatunkowa	Status	Znana liczba stanowisk w nadleśnictwie/ zabiegi	Biotop występowania	Wymagany sposób ochrony i gospodarowania		Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do planu
				Gniazdowisko	Żerowisko	krótkoterminiowe	średnioterminowe	długoterminowe	
Muchołówka mała	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Stare i średniowiekowe, zwarte drzewostany liściaste i mieszane z udziałem buka i grabu, lokalnie w wilgotnych borach z domieszką drzew liściastych	zachowanie starodrzewi		-1	0	+1	Konieczność utrzymania właściwej powierzchni lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych oraz pozostawiania stref ochronnych „ekotonów” podczas wykonywania rębni.
Orlik krzykliwy	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Gatunek różnorodnych krajobrazów, w których występują starodrzewia w pobliżu dużych, otwartych zbiorników wodnych	Ochrona strefowa		-1	0	+1	W przypadku zauważenia nowego miejsca gniazdowania, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia (w przypadku nowego gniazda) do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowej struktury siedlisk oraz stref ekotonowych na styku między lasem a terenem otwartym.
Puchacz	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Zwarte, stare i rozległe lasy, przeważnie mieszane i liściaste, w pobliżu pól uprawnych, łąk i pastwisk	Ochrona strefowa; zachowanie różnicowanego obszaru zawierającego stały udział starodrzewi		-1	0	+1	Wpływ PUL korzystny - zapis o potrzebie pozostawiania ekotonów na styku między lasami a terenem otwartym. W przypadku zauważenia gniazdowania, natychmiast podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia (w przypadku nowego gniazda) do RDOŚ. Długookresowo wpływ dodatni ze względu na kształtowanie mozaikowej struktury siedlisk
Rybołów	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Preferuje obszary jezior i stawów obfitujących w ryby w pobliżu starodrzewi sosnowych	Brak zaleceń dla ALP		0	0	0	Brak wpływu gospodarki leśnej
Zimorodek	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Preferuje zbiorniki z wolno płynącą lub stojącą czystą wodą, zasobną w małe ryby; do gniazdowania wymaga obecności stromych brzegów i urwisk, zadrzewień w linii brzegowej	Brak zaleceń dla ALP		0	0	0	Brak wpływu gospodarki leśnej
Żuraw	Chr. N2000	Brak szczegółowych danych	Gatunek rozległych bagien wśród lasów, torfowiska, wrzosowiska, nad jeziorami i starorzeczami	zachowanie mokradeł i śródleśnych terenów otwartych		-1	0	+1	Konieczne miejscowe powstrzymanie zaprojektowanych zabiegów w przypadku stwierdzenia gniazdowania. Zabiegi wykonywać w okresie zimowym. Wpływ PUL pośrednio korzystny ze względu na ochronę mokradeł i stref ekotonowych wokół nich.

Objaśnienia:

¹Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na znane stanowiska:

Rodzaj oddziaływania:

- 3 - oddziaływanie długoterminowe
- 2 - oddziaływanie średnioterminowe
- 1 - oddziaływanie krótkoterminowe
- 0 - brak wpływu

Wpływ oddziaływania

- + wpływ dodatni
- wpływ ujemny
- 0 brak wpływu

Analiza określonych w *Planie* zabiegów gospodarczych pozwala stwierdzić, że przy przestrzeganiu zaleceń dotyczących w szczególności terminów wykonywania prac, nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania Planu na wymienione chronione gatunki zwierząt, w tym na stan ich populacji. Środki łagodzące ewentualne krótkotrwale negatywne skutki działań gospodarczych przedstawiono w dalszej części Prognozy.

Zagadnienia dotyczące ochrony zwierząt opisano również w programie ochrony przyrody, w kontekście zachowania bogactwa gatunkowego. Zaleca się między innymi:

- ochronę zbiorników wodnych, miejsc rozrodu płazów i gadów,
- pozostawianie wzdłuż zbiorników i cieków wodnych stref ochronnych w postaci nieużytkowanych zrębami zupełnymi drzewostanów; strefy te stanowią potencjalne miejsca bytowania wielu gatunków ptaków,
- zachowanie olsów i innych naturalnych zbiorowisk jako ostoi rzadkich gatunków zwierząt,
- zwiększanie udziału zasobów drewna martwego i rozkładającego się oraz ochrona związanych z nimi zwierząt i mikroorganizmów,
- wyznaczenie i pozostawienie drzew dziuplastych do ich naturalnego rozkładu.

Taki sposób postępowania przyczyni się do ochrony potencjalnych miejsc bytowania różnych cennych gatunków zwierząt.

Podsumowując należy stwierdzić, że *Plan* nie będzie miał negatywnego oddziaływania na gatunki częste (występujące pospolicie). Pewne zapisy *Planu*, polegające zwłaszcza na automatycznym wykonaniu zawartych w opisie taksacyjnym zabiegów, mogą stwarzać ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania, jednak uszczegółowienie sposobu wykonania tych zabiegów oraz rozłożenie ich w czasie i przestrzeni w kontekście ilości i jakości dostępnych siedlisk zagrożenie to minimalizują.

4.1.5. Wpływ gatunków obcych geograficznie

W zaproponowanych w *Planie* składach gatunkowych upraw, nie występują gatunki drzew obce geograficznie dla terenu Nadleśnictwa Lipusz. Nie wprowadza się również żadnych gatunków napływowych jako drzewa domieszkowe czy biocenotyczne.

4.1.6. Oddziaływanie na wodę

Kształtowanie i ochronę właściwych stosunków wodnych na terenie Nadleśnictwa przeprowadza się poprzez ustanowienie lasów wodochronnych, ochronę siedlisk bobrów i małą retencję.

Lasy wodochronne w głównej mierze mają za zadanie utrzymanie i zwiększanie zdolności retencyjnej gleb leśnych, oczyszczanie wody, zasilanie zbiorników wód podziemnych, ochronę źródeł, ochronę cieków i zbiorników wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem i zamulaniem oraz pełnienie funkcji regulatora powierzchniowego i glebowego spływu wody. Są też regulatorem wilgotności gleb terenów przyległych i położonych w niższej części zlewni oraz wilgotności powietrza i spowolnienia spływu powierzchniowego wód.

W Nadleśnictwie Lipusz utworzono 3391,37 ha lasów wodochronnych (w tym na 3103,58 ha jest to wiodąca kategoria ochronności).

W lasach wodochronnych stosuje się zasady zagospodarowania zapewniające stałą obecność szaty leśnej. W strefie bezpośrednio przyległej do źródeł i ujęć wody, w lasach łągowych, na siedliskach bagiennych, wzdłuż linii brzegowej cieków i zbiorników wodnych *Plan* przewiduje pozostawienie drzewostanów bez wskazań gospodarczych, stosowanie rębni złożonych, czy też wyznaczenie stref buforowych nie podlegających użytkowaniu.

Ochrona siedlisk bobra europejskiego poprzez nieingerowanie w rozlewiska bobrowe, wpłynie na spowolnienie spływu wód powierzchniowych i w konsekwencji na poprawę reżimu cieków. Plan urządzenia lasu zaleca również ochronę śródleśnych źródeł, łąk i torfowisk.

W Nadleśnictwie Lipusz nie przewiduje się wykonywania zabiegów prowadzących do pogorszenia stosunków wodnych. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie nie mają istotnego wpływu na wodę ze względu na proces zastępowania drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem. Działania i rozwiązania zastosowane w *Planie*, wpłyną jednoznacznie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne.

4.1.7. Oddziaływanie na powietrze

Las działa jak naturalny filtr powietrza. Wychwytuje cząsteczki pyłów, sadzy i innych szkodliwych substancji gazowych zanieczyszczających atmosferę. Lasy będąc jednym z głównych producentów tlenu, wiążą jednocześnie znaczne ilości dwutlenku węgla. Sprzyja temu bogactwo roślin i trwałe utrzymywanie pokrywy roślinnej. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie nie mają istotnego wpływu na powietrze ze względu na proces zastępowania drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem. Wpływ wykonywania prac wskazanych w *Planie* nie ma znaczącego oddziaływania na powietrze, dlatego można uznać je za neutralne. Prace przy zabiegach hodowlano-ochronnych jak i pielęgnacyjnych w różnym, na ogół niewielkim stopniu, w zależności od użytej technologii, powodują uwalnianie spalin do atmosfery. Są to jednak wartości minimalne.

Zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych przyczynia się do poprawy parametrów powietrza, w związku z powyższym wpływ zapisów PUL na powietrze atmosferyczne należy uznać za dodatni.

4.1.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Prowadząc prace gospodarcze, zwłaszcza rębnie zupełne i gniazdowe, oprócz uszkodzeń szaty roślinnej, mamy do czynienia z ingerencją w środowisko glebowe. Wyróżnić tu można trzy główne grupy ingerencji, związanych przede wszystkim ze zrywką: zdzieranie pokrywy dna lasu, ubijanie gleby (powstanie kolein) i niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gleby wyciekającymi olejami i smarami.

Działania gospodarcze wykonywane na podstawie *Planu* mogą miejscowo wpłynąć nieznacznie negatywnie na powierzchnię ziemi, a zwłaszcza pokrywę glebową. Dotyczy to głównie efektów stosowania maszyn leśnych (ciągniki, harwestery) podczas prac związanych z pozyskaniem drewna w ramach użytkowania rębego i przedrębego oraz w trakcie przygotowania gleby pod odnowienie. Aby ograniczyć ten wpływ w programie ochrony przyrody zamieszczono wskazanie, aby w możliwie największym zakresie wykonywać prace w okresie zimowym (pokrywa śnieżna, mróz) oraz stosować sieć szlaków zrywkowych. Należy również odchodzić od orki na rzecz frezowania gleby jako sposobu w mniejszym stopniu ingerującego w strukturę gleby w trakcie jej przygotowania pod odnowienie.

W średnio i długookresowej perspektywie czasu trwała roślinność i wzrastający młody drzewostan pokrywają naruszone fragmenty gleby, chroniąc je przed erozją (funkcja glebochronna).

Stałe utrzymywanie lasu (jedno z zadań *Planu*) przyczynia się do pozytywnego oddziaływania wymienionych zabiegów na powierzchnię ziemi. Wpływ planu na powierzchnię ziemi w długim okresie należy uznać za dodatni.

4.1.9. Oddziaływanie na krajobraz

Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana. Każdy człowiek może zupełnie inaczej odbierać te same jego cechy. Dla pewnej grupy ludzi zręby zupełne wpływają wybitnie negatywnie na krajobraz, dla innych wykonanie zrębu jest „otwarcie” szczelnej, monotonnej scenerii obszaru leśnego i zwiększeniem różnorodności środowiska, a więc i poprawieniem walorów krajobrazowych.

Krajobraz leśny jest przestrzennym układem elementów przyrodniczych takich jak: roślinność (drzewa, krzewy, runo), rzeźba terenu, woda powierzchniowa oraz elementów będących wynikiem działalności człowieka: drogi, szlaki zrywkowe, linie energetyczne, infrastruktura turystyczno-rekreacyjna, obiekty kultu religijnego, pomniki historii itp.

O walorach estetyczno-krajobrazowych lasu decydują: przebieg granicy polno-leśnej, zróżnicowanie architektury wnętrza lasu, występowanie cieków i zbiorników wodnych, cenne gatunki roślin i zwierząt.

Wpływ *Planu* na krajobraz przejawia się głównie w kształtowaniu przestrzeni przyrodniczej, związanej z wyznaczaniem drzewostanów do użytkowania rębego na najbliższe 10-lacie, a zwłaszcza z wyborem drzewostanów do wycięcia zrębami zupełnymi. W celu podniesienia estetyki powierzchni zrębowych, podczas opracowywania planu cięć kierowano się zapisami Zasad hodowli lasu (2002), w tym wytycznymi w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Wytyczne te zawarto również w programie ochrony przyrody.

Stosowanie zrębów zupełnych ograniczono do niezbędnego minimum, głównie do:

- drzewostanów przewidzianych do odnowienia gatunkami światłożądnymi, na siedliskach borowych, jak również na siedliskach silnie zachwaszczonych;
- drzewostanów, których natychmiastowe wycięcie podyktowane jest względami sanitarnymi;
- innych drzewostanów, w których uzyskanie odnowienia naturalnego jest niemożliwe lub mocno utrudnione.

Należy podkreślić, że powierzchnia zrębu zupełnego nie może przekraczać 4 ha, a dla zrębów przebiegających wzdłuż całego oddziału maksymalna szerokość nie może być większa niż 60 metrów. W celu urozmaicenia przebiegu działek zrębowych wykorzystywano naturalne granice wyłączeń taksacyjnych, takie jak drogi leśne, rowy, itp. W użytkach rębnych planowano do pozyskania do 95% miąższości. Reszta w formie kęp starodrzewu wraz z niższymi warstwami lasu powinna pozostać na gruncie do naturalnej śmierci.

Taka realizacja użytkowania rębego będzie mieć korzystny wpływ na urozmaicenie struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanów, a planowane rozmieszczenie cięć przyczyni się do większego zróżnicowania kompleksów leśnych i stopniowego eliminowania monokultur.

Ze względu na estetykę krajobrazu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych, jak również przy ciekach i zbiornikach wodnych planowano stosowanie rębni złożonych wszędzie tam, gdzie możliwe jest uzyskanie odnowienia naturalnego. Na słabych siedliskach przy projektowaniu rębni zupełnej (Ib) wyznaczono pasy ochronne o szerokości 30-40 metrów.

Pozytywnie na walory krajobrazu wpłynie ciągłe dostosowywanie drzewostanów do warunków siedliskowych, połączone często z przebudową litych drzewostanów iglastych na lasy mieszane lub liściaste, urozmaicone pod względem składu gatunkowego.

Podniesieniu walorów estetycznych lasu mają służyć również zasady zawarte w programie ochrony przyrody, dotyczące kształtowania stref ekotonowych, czyli łagodnych stref przejściowych między sąsiadującymi biocenozami. Zalecenia te dotyczą między innymi: wprowadzania możliwie dużej gamy gatunków o wysokich walorach

estetycznych w pasie 10-30 metrów od ściany lasu, rozluźnienia warstwy drzew i zagęszczenia warstwy krzewów.

Na tej podstawie można przyjąć, że wpływ zapisów *Planu* na krajobraz będzie korzystny.

4.1.10. Oddziaływanie na klimat

W przypadku *Planu* dla Nadleśnictwa Lipusz nie przewiduje się znaczącego wpływu gospodarki leśnej na klimat w skali lokalnej. Większość zaprojektowanych zabiegów dotyczy kształtowania struktury gatunkowo-wiekowej drzewostanów, ale w mikroskali. Tymczasem większość czynników klimatycznych może być rozpatrywana tylko w skali makro, czyli co najmniej w skali regionów. Działania podejmowane w pojedynczych wydzieleniach nie mają wpływu na klimat. Elementem planowania, zawartym w projekcie, jest sposób prowadzenia gospodarki leśnej oraz rozmiar pozyskania i zmiany struktury wiekowej. Stwierdzenie o nieznacznym pozytywnym oddziaływaniu realizacji zapisów *Planu* na klimat oparto na podstawie następujących przesłanek:

- las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany; zapisy *Planu*, nie naruszając ogólnej powierzchni lasów, nie wpływają negatywnie na to zjawisko,
- racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urządzenia lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów na piętrowe, zróżnicowane gatunkowo i wiekowo,
- elementy planowania mają istotne znaczenie w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego; zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym; użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i uwolnieniu węgla z powrotem do atmosfery); większość drewna zostaje przetworzona, a więc przynajmniej czasowo związana w postaci produktów; po użytkowaniu powstaje w lesie powierzchnia, na której sadi się młody las, który staje się kolejnym magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat,
- zwiększanie ilości powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, podsadzenia, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO₂ na tej samej powierzchni,
- dla klimatu lokalnego największe znaczenie ma ochrona zlewni cieków poprzez utworzenie w ramach realizacji *Planu* lasów wodochronnych, ochronę siedlisk bobra i małą retencję; będą one utrzymywały znaczną ilość wody stykającą się z powietrzem atmosferycznym, co spowoduje zwiększenie wilgotności powietrza w dolinach rzecznych; szczególnie duże znaczenie ma to w okresach susz i z małą ilością opadów, gdy stała obecność wód powierzchniowych i zwiększona wilgotność powietrza ma korzystny wpływ na roślinność i zwierzęta, w tym szczególnie na chronione gatunki ptaków w ramach obszaru Natura 2000.

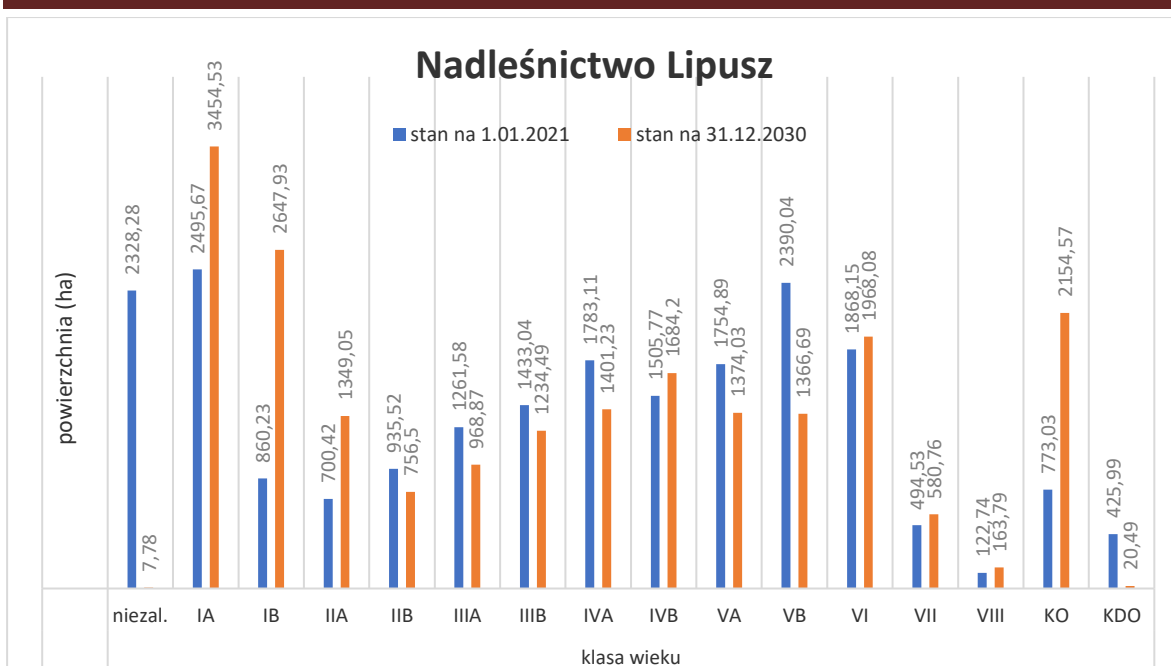
4.1.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Oddziaływanie projektu planu urządzenia lasu na zasoby naturalne sprowadza się do wpływu jego zapisów na stan i wielkość zasobów drewna w lasach Nadleśnictwa. W przypadku ocenianego *Planu* jednym z jego głównych celów jest utrzymanie i wzrost zasobów drzewnych, a także racjonalne użytkowanie istniejących zasobów drzewnych.

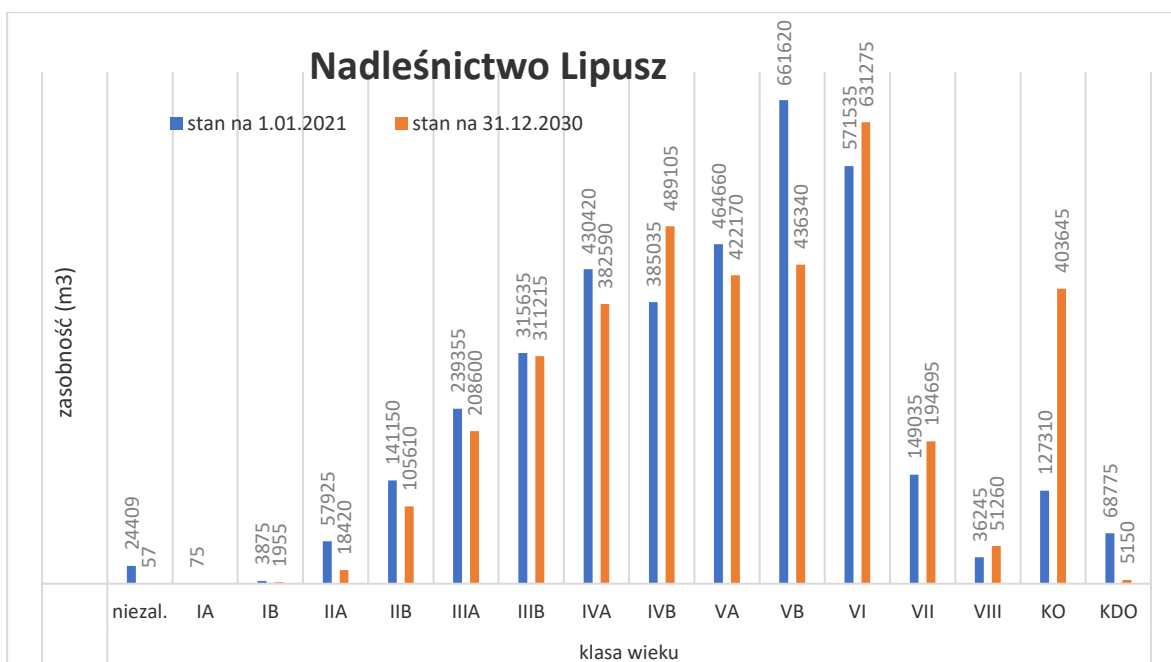
W przypadku użytkowania rębego poziom pozyskania został dostosowany do potrzeb hodowlanych, stanu zdrowotnego oraz potrzeb przebudowy drzewostanów. Użytkowanie główne zaprojektowano na poziomie 114% spodziewanego przyrostu zasobów brutto kierując się w głównej mierze potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Proponowany poziom pozyskania w użytkowaniu przedrębnym wynosi 50% spodziewanego przyrostu drzewostanów przedrębnych. Zasoby miąższości grubizny Nadleśnictwa Lipusz prognozowane w *Planie*, według przedstawionej orientacyjnej prognozy, pozostaną na niezmienionym poziomie ok. 3,7 mln m³ brutto, a przeciętna miąższość na 1 ha drzewostanów wynosić będzie ok. 174 m³/ha gruntów zalesionych i niezalesionych (przy 174 m³/ha na koniec poprzedniego PUL).

W wyniku wystąpienia klęski żywiołowej w 2017 roku lasy Nadleśnictwa Lipusz cechują się dziś dużą ilością zrębów pohuraganowych i młodników pohuraganowych co powoduje relatywnie niewielki przyrost zasobności tych drzewostanów w ciągu najbliższych 10 lat. W okresie późniejszym, kiedy obecne zręby i uprawy wejdą w fazę tyczkowiny i drągowiny należy spodziewać się wzrostu parametrów określających drzewostan.

Przy zachowaniu znacznych powierzchni wyłączonych z gospodarowania *Plan* zakłada dążenie do zrównoważenia drzewostanów w obszarach objętych gospodarowaniem. Wszelkie działania gospodarcze (odnowienia, pielęgnacje, rębnie, przebudowa drzewostanów) przewidziane w projekcie planu opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych. Rębnie oraz związana z nimi przebudowa drzewostanów, ze względu na zastępowanie drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem, przyczyniają się do zmniejszenia zasobów w krótkim okresie, umożliwiają jednocześnie intensywny wzrost młodego pokolenia, korzystnie oddziałując na zasoby. Stąd globalnie mają krótkookresowo wpływ obojętny. Pozostałe zabiegi, czyli odnowienia, pielęgnacje drzewostanów a w długiej perspektywie czasu również rębnie i proces przebudowy, mają jednoznacznie pozytywny wpływ na stan i wielkość zasobów naturalnych, poprzez wzrost miąższości zasobów drzewnych w starszych klasach wieku oraz wzrost ich jakości i wartości.



Rysunek 13. Prognozowana zmiana powierzchni klas wieku w latach 2021-2030



Rysunek 14. Prognozowana zmiana zasobności w klasach wieku w latach 2021-2030

4.1.12. Wpływ cięć odnowieniowych na sąsiadujące ekosystemy

Negatywny wpływ cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy może wystąpić w przypadku zbiorowisk wrażliwych na zmianę lokalnych stosunków wodnych. Duże zręby umiejscowione w bezpośrednim sąsiedztwie nieleśnych siedlisk bagiennych mogłyby przyczynić się do podniesienia poziomu wód gruntowych i spowodować ich zabagnienie.

W trakcie powstawania projektu planu urządzenia lasu rozważano wnikliwie lokalizację drzewostanów przeznaczonych do rębni zupełnych. Stan wiedzy projektujących plan cięć, a szczególnie mające znaczenie nie tylko gospodarcze, rozmieszczenie drzewostanów do wyrębu, oparte było o wiedzę naukową, ZHL, IUL, stan zdrowotny drzewostanów oraz praktykę. Wybrany wariant lokowania cięć rębnych nie narusza ładu czasowo-przestrzennego drzewostanów i pozwala na stałą jednostajną przemianę pokoleń drzew w drzewostanach. Nie przerywa ciągłości kompleksów leśnych.

Zaprojektowane zabiegi realizowane rębniami złożonymi będą polegały na uprzątnięciu drzewostanu w ujęciu jednostkowym (fragment wydzielenia leśnego) o maksymalnej powierzchni do 0,5 ha. Zastosowane cięcia częściowe w różnym stopniu naśladują naturalne procesy, zmieniając strukturę drzewostanu, by była podobna do starych lasów bogatych w naturalne odnowienia. Stała osłona gleby zapewnia ciągłość procesów akumulacji i rozkładu ściółki. W związku z tym, przy prawidłowym wykonaniu zaplanowanych cięć, nie powinny mieć one znaczącego wpływu na sąsiadujące ekosystemy.

Ważną kwestią jest ochrona źródeł. Powinna polegać na pozostawieniu buforu wokół tych mikrosiedlisk i nieużytkowanie w ich obrębie.

W przypadku nieleśnych siedlisk przyrodniczych takich jak torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, niekorzystny wpływ mogłaby mieć lokalizacja zrębów zupełnych bezpośrednio przy siedlisku przyrodniczym. Technika przeprowadzania cięć w sąsiadujących drzewostanach (np. obalanie drzew w kierunku nieleśnego siedliska) mogłaby powodować naruszenie struktury przestrzennej lub zniszczenie związanych z tym siedliskiem cennych gatunków roślin.

Przy prawidłowym wykonaniu zaplanowanych zabiegów w użytkowaniu przedrębnym, nie powinny mieć one znaczącego wpływu na sąsiadujące ekosystemy.

4.1.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

Dobra kultury materialnej na terenie Nadleśnictwa, ze względu na ich lokalizację, można podzielić na 2 grupy:

- znajdujące się bezpośrednio na gruntach Lasów Państwowych,
- zlokalizowane w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa.

Na podstawie danych uzyskanych w trakcie prac taksacyjnych oraz informacji uzyskanych z Nadleśnictwa, można stwierdzić, iż dobra kultury materialnej stanowią: cmentarzyska kurhanowe, pomniki, groby, tablice upamiętniające. Przedstawione są one w *Programie ochrony przyrody*. Lokalizacja wymienionych wyżej obiektów zaznaczona jest na odpowiednich mapach tematycznych, będących załącznikiem *Planu*.

W wydzieleniach, na terenie których zlokalizowane są dobra kultury materialnej, a planowane są zabiegi gospodarcze, *Plan* zaleca wyłączenie danych fragmentów wydzieleni z użytkowania. Nie stwierdzono również wpływu założeń *Planu* na zabytki w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Na tej podstawie można uznać, że realizacja zapisów analizowanego dokumentu nie ma negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra kultury materialnej.

4.1.14. Zestawienie zbiorcze przewidywanego oddziaływania Planu na środowisko

Zbiorczej oceny przewidywanego oddziaływania *Planu* na środowisko dokonano na podstawie analiz cząstkowych zawartych we wcześniejszych rozdziałach. Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych nie wynika wprost ze średniej ocen cząstkowych, ale jest oceną subiektywną, popartą wiedzą i doświadczeniem autora *Prognozy*.

Tabela 26. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko

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

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 (np. -3. to symbol negatywnego oddziaływania długookresowego).

Ogólna analiza oddziaływania ustaleń *Planu* pozwala stwierdzić, że **nie wpływa on znacząco negatywnie na środowisko** i poszczególne jego elementy. Niektóre planowane zadania mogą w trakcie realizacji oddziaływać okresowo negatywnie, krótkoterminowo, i w tych przypadkach zaproponowano sposoby wyeliminowania lub ograniczenia tego rodzaju wpływu. Jednak oddziaływanie łączne planowanych zadań gospodarczych nie będzie negatywne dla któregośkolwiek elementu środowiska.

4.2. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA OBSZARY NATURA 2000

Projekt Planu analizowany jest pod kątem przewidywanego wpływu jego realizacji na te gatunki i ich siedliska, dla ochrony których funkcjonuje dany Obszar Natura 2000, jako specyficzna forma ochrony przyrody, w której ochronie podlega nie cały „teren w granicach obszaru, ale tylko określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki”. Jako „wartości” identyfikuje się więc występowanie odpowiednich gatunków i siedlisk przyrodniczych (w kategoriach A, B, C), i te wartości poddają się ocenie.

Na terenie objętym projektem planu znajdują się: 1 obszar funkcjonalnie chroniące ptaki tzw. ostoja ptasia **PLB220009 Bory Tucholskie** oraz 7 obszarów funkcjonalnie chroniących siedliska tzw. ostoje siedliskowe: **PLH220012 Jeziorka Chośnickie, PLH220017 Mechowiska Sulęczyńskie, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, Dolina Słupi PLH220052 Dolina Stropnej, PLH220077 Młosino-Lubnia, PLH220097 Jeziora Kistowskie.**

Na siedliskach kwalifikujących omawiane obszary zgodnie z zapisami Planu w bazie Taksator planuje się w obszarach Natura 2000 na gruntach znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz na siedliskach 9110 – kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) rębnię IV na powierzchni 25,94 ha i III na powierzchni 21,80 ha. Na siedlisku 9190 – kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*) zaplanowano rębnię IV na powierzchni 10,33 ha. W powyższych siedliskach oraz siedlisku 9130 – Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*) zaplanowano także trzebieże na powierzchni 33,86ha.

Zaplanowane zabiegi wynikają z potrzeb hodowlanych poszczególnych drzewostanów.

Na siedlisku 91D0 – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mug*) zaplanowano trzebieże późne na powierzchni 7,47 ha. Jest to obszar „**PLH220012 Jeziorka Chośnickie**” będący jednocześnie rezerwatem „Jeziorka Chośnickie” dla którego obowiązuje „Plan ochrony rezerwatu przyrody na lata 2002-2022”. W PUL ujęto zadania gospodarcze zgodnie z zadaniami ochronnymi dla rezerwatu. Są to trzebieże i zabiegi agrotechniczne. Wszelkie działania w rezerwacie muszą być podejmowane w porozumieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Na pozostałych siedliskach przyrodniczych występujących w Nadleśnictwie Lipusz nie projektuje się żadnych zabiegów gospodarczych.

W tabelach poniżej ujęto syntetyczne zestawienie zaplanowanych zabiegów gospodarczych w zasięgu Obszarów Natura 2000 oraz zaplanowane zabiegi w poszczególnych SOO i OSO z uwzględnieniem siedlisk przyrodniczych:

Tabela 27. Zaplanowane zabiegi gospodarcze w Obszarach Natura 2000

Rodzaj zabiegu	PLB220009 Bory Tucholskie	PLH220034 Jeziora Wdzydzkie	PLH220077 Młosino-Lubnia	PLH220052 Dolina Słupi	PLH220037 Dolina Stropnej	PLH220097 Jeziora Kistowskie	PLH220012 Jeziora Chośnickie	PLH220017 Mechowiska Sulęczyńskie	Suma*
Zabiegi agrotechniczne	1296,17	206,86	5,50	0,50	15,34		30,09		1342,1
CW	203,57	3,52			1,14				204,71
CP	272,44	12,32	0,40	1,12	6,64				280,2
IB	863,81	186,94							863,81
IIA	8,12	8,12							8,12
IIIA	143,50	4,59							143,5
IIIB	115,50				2,25				117,75
IVD	1245,73	69,09	22,21	1,34	31,51				1278,58
Odnowienie luk i przerzedzeń	54,47	1,84	2,18						54,47
Odnowienie po rębniach złożonych	646,30	37,91	5,50	0,50	16,34				663,14
Odnowienie zrębów istniejących i projektowanych	2363,32	195,42	3,31	3,87	32,58				2399,77
Usunięcie przestoi									
TW	561,49	117,53	35,74	0,94	7,98				570,41
TP	3635,93	1434,64	129,26	24,28	16,54	0,77	20,13		3697,65

*Obszary Jeziora Wdzydzkie i Młosino-Lubnia zawierają się w obszarze Bory Tucholskie więc powierzchnia nie sumuje się

Tabela 28. Zaplanowane zabiegi gospodarcze w Obszarach Natura 2000 z wyszczególnieniem siedlisk przyrodniczych

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
			liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]
Bory Tucholskie; Jeziora Wdzydzkie										
91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mug</i>)	Brak zabiegu			21	47,19			21	47,19
		TP					1	0,97	1	0,97
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion gl</i>)	Brak zabiegu					1	0,35	1	0,35
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>)	Odnowienia			2	2,36	1	0,96	3	3,32
		TP			1	6,00			1	6,00
		Brak zabiegu			1	1,80			1	1,80
		RB IV			1	4,16			1	4,16
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	Odnowienia			8	15,58	1	0,80	9	16,38
		CW,CP			7	16,38			7	16,38
		TP			2	10,85			2	10,85
		RB IV			6	25,94			6	25,94
		RB III			2	17,81	1	3,99	3	21,80
		Brak zabiegu			1	7,72			1	7,72
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Brak zabiegu			1	1,62			1	1,62
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	Brak zabiegu			4	7,21			4	7,21
Bory Tucholskie; Młosino-Lubnia										
Dolina Stropnej										
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	TW, TP			4	17,01			4	17,01
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>)	RB IV			2	6,17				6,17
		Odnowienia			2	2,52				2,52
Jeziora Kistowskie										
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Brak zabiegu			1	2,80			1	2,80
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	Brak zabiegu			1	5,52			1	5,52
Jeziorka Chośnickie										

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
 PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
			liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	Brak zabiegu			7	15,21			7	15,21
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	Brak zabiegu	11	13,45	1	0,45			12	13,90
91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mug</i>)	Brak zabiegu			30	61,11			30	61,11
		TW, TP			2	2,79	6	4,68	8	7,47
Dolina Słupi										
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	Brak zabiegu	1	1,69					1	1,69
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	Brak zabiegu	1	1,51			1	2,06	2	3,57
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion gl</i>)	Brak zabiegu					3	2,65	3	2,65
Mechowiska Sulęczyńskie										
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	Brak zabiegu			2	6,15			2	6,15
91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mug</i>)	Brak zabiegu			1	0,48			1	0,48
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Brak zabiegu			1	0,19			1	0,19
Nadleśnictwo LIPUSZ										
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Brak zabiegu			3	4,61			3	4,61
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	Brak zabiegu			12	27,94			12	27,94
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	Brak zabiegu	12	15,14	3	6,60			15	21,74
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	trzebieże			4	17,01			4	17,01
91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mug</i>)	brak zabiegu			52	108,78			52	108,78
		TW, TP			2	2,79	7	5,65	9	8,44
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion gl</i>)	brak zabiegu					4	3,00	4	3,00
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>)	Odnowienia			4	4,88	1	0,96	5	5,84
		TP			1	6,00			1	6,00
		Brak zabiegu			1	1,80			1	1,80

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
 PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
			liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]
		RB IV			3	10,33			3	10,33
		Odnowienia			8	15,58	1	0,80	9	16,38
		CW, CP			7	16,38			7	16,38
		TW, TP			2	10,85			2	10,85
		RB IV			6	25,94			6	25,94
		RB III			2	17,81	1	3,99	3	21,80
		Brak zabiegu	1	1,51	1	7,72	1	2,06	3	11,29
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)									

*siedliska o znaczeniu priorytetowym

4.3. ODDZIAŁYWANIE PLANU NA INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody określenie „integralność obszaru Natura 2000” oznacza: „spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000”.

Ochrona integralności obszaru jest pochodną zachowania trzech głównych składowych:

- zachowania tzw. korzystnego stanu ochrony kluczowych gatunków i siedlisk,
- zachowanie kluczowych struktur obszaru,
- zachowanie kluczowych procesów i relacji.

Integralność obszaru może być naruszona w przypadku zaistnienia:

- a) w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych:
 - fizycznej degradacji,
 - zmniejszenia powierzchni,
 - zmian cech charakterystycznych, pogorszenia stanu gatunków typowych dla siedliska,
 - pogorszenia szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony siedliska w przyszłości;
- b) w odniesieniu do populacji gatunku:
 - spadku liczebności lub zagęszczenia populacji w dłuższej perspektywie czasowej,
 - zmniejszenia zasięgu gatunku,
 - pogorszenia funkcjonowania populacji (np. ograniczenia możliwości reprodukcji, zwiększenia śmiertelności, pogorszenia możliwości wymiany genetycznej, pogorszenia łączności z innymi populacjami),
 - zmniejszenia powierzchni siedliska gatunku,
 - pogorszenia jakości siedliska gatunku,
 - pogorszenia szans osiągnięcia (także przywrócenia) właściwego stanu ochrony gatunku w przyszłości.

Najważniejszym elementem Planu, który może mieć wpływ na stan zachowania siedlisk oraz istniejących lub potencjalnych miejsc bytowania zwierząt są przedsięwzięcia dotyczące użytkowania drzewostanów. Dotyczy to w szczególności drzewostanów ponad 100 letnich (w VI i wyższych klasach wieku), będących bardzo ważnymi ostojami różnorodności biologicznej i miejscami, w których występują największe zasoby martwego drewna. W poniższym zestawieniu przedstawiono informacje oraz prognozy zakresu zmian, które mogą wyniknąć podczas realizacji zadań gospodarczych przewidzianych w *Planie*.

Tabela 29. Bory Tucholskie - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
Powierzchnia [ha]											
Bory Tucholskie											
3150	początek okresu									1,62	1,62
	koniec okresu									1,62	1,62
3160	początek okresu									7,21	7,21
	koniec okresu									7,21	7,21

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

7140	początek okresu	5,59								29,41	35,00
	koniec okresu	5,59								29,41	35,00
9110	początek okresu		4,85			4,82	8,51	62,72			80,90
	koniec okresu		14,18	2,66			10,85	53,21			80,90
9190	początek okresu	0,96			0,34	7,16	5,96				14,42
	koniec okresu	0,96			0,34		13,12				14,42
91D0	początek okresu	1,45		2,44	6,34	7,64	9,62	20,67			48,16
	koniec okresu	1,45			8,23	1,98	15,83	20,67			48,16
91E0	początek okresu				0,35						0,35
	koniec okresu				0,35						0,35
Pozostałe siedliska	początek okresu	1504,08	1817,75	706,56	1634,95	1969,61	2880,84	2069,59	375,45	402,19	13361,02
	koniec okresu	1504,08	3424,67	720,93	1094,00	2065,27	1551,60	2222,83	375,45	402,19	13361,02
Razem obszar	początek okresu	1512,08	1822,60	709,00	1641,98	1989,23	2750,96	2152,98	375,45	440,43	13548,68
	koniec okresu	1512,08	3438,85	723,59	1102,92	2067,25	1591,40	2296,71	375,45	440,43	13548,68

Tabela 30. Dolina Stropnej - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
Powierzchnia [ha]											
Dolina Stropnej											
9130	początek okresu			5,42	0,82	13,23	3,71				23,18
	koniec okresu				5,42	0,82	13,82	3,12			23,18
Pozostałe siedliska	początek okresu	33,95	6,42	7,60	2,60		13,37	20,07	1,87	2,74	88,62
	koniec okresu	33,95	12,87	10,15	2,60			24,44	1,87	2,74	88,62
Razem obszar	początek okresu	33,95	6,42	13,02	3,42	13,23	20,58	16,57	1,87	2,74	111,80
	koniec okresu	33,95	12,87	10,15	8,02	0,82	13,82	27,56	1,87	2,74	111,80

Tabela 31. Jeziora Wdzydzkie - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
Powierzchnia [ha]											
Jeziora Wdzydzkie											
7140	początek okresu									17,37	17,37
	koniec okresu									17,37	17,37
91D0	początek okresu	0,71				4,17		0,75			5,63
	koniec okresu	0,71				1,43	2,74	0,75			5,63
Pozostałe siedliska	początek okresu	18,13	210,12	158,96	538,98	763,20	485,94	497,01	79,23	161,39	2912,96

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r**

	koniec okresu	18,13	347,09	136,54	296,46	726,65	561,39	586,08	79,23	161,39	2912,96
Razem obszar	początek okresu	18,84	210,12	158,96	538,98	767,37	485,94	497,76	79,23	178,76	2835,60
	koniec okresu	18,84	347,09	136,54	296,46	728,08	564,13	586,83	79,23	178,76	2935,96

Tabela 32. Dolina Słupi - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
Powierzchnia [ha]											
Dolina Słupi											
7140	początek okresu									1,69	1,69
	koniec okresu									1,69	1,69
9110	początek okresu							3,57			3,57
	koniec okresu							3,57			3,57
91E0	początek okresu			1,57	0,59	0,49					2,65
	koniec okresu				1,57	0,59	0,49				2,65
Pozostałe siedliska	początek okresu	4,50	18,66	2,96	20,32	16,24	6,49	8,19	1,13	11,39	89,88
	koniec okresu	4,50	17,13	3,58	13,82	11,80	18,34	8,19	1,13	11,39	89,88
Razem obszar	początek okresu	4,50	18,66	2,96	21,89	16,83	6,98	11,76	1,13	13,08	97,79
	koniec okresu	4,50	17,13	3,58	13,82	13,37	18,93	12,25	1,13	13,08	97,79

Tabela 33. Jeziorka Chośnickie - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
Powierzchnia [ha]											
Jeziorka Chośnickie											
3160	początek okresu									15,21	15,21
	koniec okresu									15,21	15,21
7140	początek okresu									13,90	13,90
	koniec okresu									13,90	13,90
91D0	początek okresu			1,85	11,28	9,99	4,05	40,51			67,68
	koniec okresu				3,68	13,77	6,29	43,94			67,68
Pozostałe siedliska	początek okresu				20,80	57,49	18,20	15,70	4,25		116,44
	koniec okresu				9,01	39,14	45,68	18,36	4,25		116,44
Razem obszar	początek okresu			1,85	32,08	67,48	22,25	56,21	4,25	29,11	213,23
	koniec okresu				12,69	52,91	51,97	62,30	4,25	29,11	213,23

Tabela 34. Mechowiska Sulęczyńskie- powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
			Powierzchnia [ha]								
Mechowiska Sulęczyńskie											
7140	początek okresu									6,15	6,15
	koniec okresu									6,15	6,15
91D0	początek okresu				0,48						0,48
	koniec okresu					0,48					0,48
Pozostałe siedliska	początek okresu				1,58						1,58
	koniec okresu					1,58					1,58
Razem obszar	początek okresu				2,06					6,15	8,21
	koniec okresu					2,06				6,15	8,21

Tabela 35. Młosino-Lubnia - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
			Powierzchnia [ha]								
Młosino-Lubnia											
Pozostałe siedliska	początek okresu	3,31	15,45	35,74	22,39	90,90	78,05	38,67	3,09	4,04	291,64
	koniec okresu	3,31	8,55	25,10	25,80	83,96	36,15	101,64	3,09	4,04	291,64
Razem obszar	początek okresu	3,31	15,45	35,74	22,39	90,90	78,05	38,67	3,09	4,04	291,64
	koniec okresu	3,31	8,55	25,10	25,80	83,96	36,15	101,64	3,09	4,04	291,64

Tabela 36. Jeziora Kistowskie - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
			Powierzchnia [ha]								
Jeziora Kistowskie											
3150	początek okresu									2,80	2,80
	koniec okresu									2,80	2,80
3160	początek okresu									5,52	5,52
	koniec okresu									5,52	5,52
Pozostałe siedliska	początek okresu			5,05	0,82					0,42	6,29
	koniec okresu			5,05	0,82					0,42	6,29
Razem obszar	początek okresu			5,05	0,82					8,74	14,61
	koniec okresu			5,05	0,82					8,74	14,61

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Tabela 37. Powierzchnia starodrzewi na początku i na końcu okresu obowiązywania planu

Typ siedliska	Powierzchnia całkowita	Starodrzewia na początku okresu		Starodrzewia na końcu okresu	
		Powierzchnia [ha]	Udział %	Powierzchnia [ha]	Udział %
Bory Tucholskie					
3150	1,62				
3160	7,21				
7140	17,63				
9110	81,75	62,72	76,7	62,72	76,7
9190	20,07				
91D0	42,53	19,92	46,8	19,92	46,8
91E0	0,35				
Pozostałe siedliska	10149,93	1468,84	14,5	2 839,19	28,0
Razem	10321,09	1551,48	15,0	2 921,83	28,3
Bory Tucholskie; Jeziora Wdzydzkie					
7140	17,37				
91D0	5,63	0,75	13,3	0,75	13,3
Pozostałe siedliska	2912,96	567,07	19,5	758,44	26,0
Razem	2935,96	567,82	19,3	759,19	25,9
Bory Tucholskie; Młosino-Lubnia					
Pozostałe siedliska	291,64	38,67	13,3	95,35	32,7
Razem	291,64	38,67	13,3	95,35	32,7
Dolina Stropnej					
9130	23,18				
Pozostałe siedliska	88,62	2,25	2,5	6,42	7,2
Razem	111,80	2,25	2,0	6,42	5,7
Jeziora Kistowskie					
3150	2,80				
3160	5,52				
Pozostałe siedliska	6,29	0,82	13,0	0,82	13,0
Razem	14,61	0,82	5,6	0,82	5,6
Jeziorka Chośnickie					
3160	15,21				
7140	13,90				
91D0	67,68	41,13	60,8	45,04	66,5
Pozostałe siedliska	116,42	15,68	13,5	18,34	15,8
Razem	213,21	56,81	26,6	63,38	29,7
Dolina Słupi					
7140	1,69				
9110	3,57				
91E0	2,65	0,49	18,5	1,08	40,8
Pozostałe siedliska	89,88	8,97	10,0	10,44	11,6
Razem	97,79	9,46	9,7	11,52	11,8
Mechowiska Sulęczyńskie					
7140	6,15				
91D0	0,48				
Pozostałe siedliska	1,58				
Razem	8,21				
Nadleśnictwo LIPUSZ					
Obręb LIPUSZ					
siedliska w obszarach natura 2000					
3150	1,62				
7140	0,86				
9110	38,39	25,06	65,3	25,06	65,3
9190	4,28				
91D0	26,30	13,82	52,5	13,82	52,5

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
 PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

91E0	0,35				
Pozostałe siedliska	5052,93	757,06	15,0	1 872,56	37,1
Razem	5124,73	795,94	15,5	1 911,44	37,3
siedliska poza obszarami natura 2000					
7140	0,98				
91E0	1,47				
Pozostałe siedliska	1665,84	231,62	13,9	398,38	23,9
Razem	1668,29	231,62	13,9	398,38	23,9
Obręb SULĘCZYNO					
siedliska w obszarach natura 2000					
3150	2,80				
3160	20,73				
7140	21,74				
9110	3,57				
9130	23,18				
91D0	68,16	41,13	60,3	45,04	66,1
91E0	2,65	0,49	18,5	1,08	40,8
Pozostałe siedliska	302,79	27,72	9,2	36,02	11,9
Razem	445,62	69,34	15,6	82,14	18,4
siedliska poza obszarami natura 2000					
3140	12,13				
3150	25,11				
3160	4,64				
7140	57,33				
9110	70,58	13,00	18,4	15,32	21,7
9130	5,09	1,82	35,8	1,82	35,8
9190	6,55				
91D0	28,94	10,52	36,4	15,54	53,7
91E0	6,22				
Pozostałe siedliska	6878,58	698,48	10,2	1 260,64	18,3
Razem	7095,17	723,82	10,2	1 293,32	18,2
Obręb DZIEMIANY					
siedliska w obszarach natura 2000					
3160	7,21				
7140	34,14				
9110	43,36	37,66	86,9	37,66	86,9
9190	15,79				
91D0	21,86	6,85	31,3	6,85	31,3
Pozostałe siedliska	8301,60	1317,52	15,9	1 820,42	21,9
Razem	8423,96	1362,03	16,2	1 864,93	22,1
siedliska poza obszarami natura 2000					
Razem					
Razem Nadleśnictwo LIPUSZ					
siedliska w obszarach natura 2000					
3150	4,42				
3160	27,94				
7140	56,74				
9110	85,32	62,72	73,5	62,72	73,5
9130	23,18				
9190	20,07				
91D0	116,32	61,80	53,1	65,71	56,5
91E0	3,00	0,49	16,3	1,08	36,0
Pozostałe siedliska	13657,32	2102,30	15,4	3 729,00	27,3
Razem	13994,31	2227,31	15,9	3 858,51	27,6
siedliska poza obszarami natura 2000					
3140	12,13				
3150	25,11				

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

3160	4,64				
7140	58,31				
9110	70,58	13,00	18,4	15,32	21,7
9130	5,09	1,82	35,8	1,82	35,8
9190	6,55				
91D0	28,94	10,52	36,4	15,54	53,7
91E0	7,69				
Pozostałe siedliska	8544,42	930,10	10,9	1 659,02	19,4
Razem Nadleśnictwo	8763,46	955,44	10,9	1 691,70	19,3

Z powyższych tabel wynika, że spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony jak i populacji gatunków i siedlisk tych gatunków na terenie gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo w lasach gospodarczych w zasięgu obszarów Natura 2000 nie ulegnie zmianie, prognozuje się nawet ich poprawę – wzrost udziału starodrzewi.

Realizacja projektu Planu pozwoli na zachowanie w niezmienionej postaci kompletu cech, czynników i procesów związanych z danym obszarem, który potencjalnie – zgodnie z zasadą przezorności-może mieć wpływ na cele jego ochrony. Dotyczy to:

- powierzchni obszaru,
- obecności istotnych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz stanu ich zachowania i ochrony,
- obecności i dostępności istotnych elementów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków,
- warunków ekologicznych, w tym parametry fizyczne i chemiczne,
- wszelkich funkcjonalnych połączeń i związków istniejących na danym obszarze i ich dynamika,
- wszelkich procesów zachodzących lub przewidywanych na tym obszarze,
- stopnia jednolitości (braku fragmentacji) siedlisk,
- obecności i natężenia czynników i oddziaływań szkodliwych (np. powodujących niepokojenie zwierząt), z uwzględnieniem podatności celów ochrony na te zagrożenia.

Analizując poszczególne zestawienia dotyczące zabiegów i zmian w drzewostanach z nimi związanych, w zasięgu obszarów chronionych, można stwierdzić, że rozmiar i charakter tych działań gospodarczych nie stanowi zagrożenia dla zachowania integralności obszarów Natura 2000 oraz poszczególnych przedmiotów ochrony. Wręcz poprawią się wskazania niektórych parametrów (m.in. znacząco wzrośnie udział starodrzewi (z 10,9% do 19,3%), za którym idzie wzrost potencjalny bioróżnorodności – szersze spektrum niszek ekologicznych, wzrost ilości martwego drewna).

Ponieważ jednak pewne zabiegi będą wykonywane, należy wziąć pod uwagę możliwość zaistnienia chwilowych zagrożeń, szczególnie w przypadku zakłócenia równowagi siedlisk będących miejscem występowania gatunków roślin i zwierząt. W związku z tym wprowadza się w projekcie PUL zapisy dotyczące:

- procedury lustracji terenowej w okresie lęgowym miejsca wykonywania czynności gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna stanowisk fauny i flory chronionej, miejsc koncentracji posuszu w rozbiciu na drzewa dziuplaste, posusz stojący i leżaninę z podaniem jego ilości.
- zasady postępowania w przypadku wykrycia zasiedlonego gniazda/dziupli, w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna,
- zasady wyznaczania kęp starodrzewu tzw. biogrup, z możliwie najlepiej zachowanym siedliskiem chroniącym naturalne stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną

prawną – biogrupa nie powinna być jednostkowo mniejsza niż 6 arów i łącznie większa niż 5% powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego, strefy lub smugi – najlepiej w jednej kępie, bo im większa biogrupa, tym lepiej spełnia swoją rolę ekologiczną.

Tak proponowane postępowanie w projekcie PUL stanowić będzie o przedsięwzięciu środków stanowiących o ochronie przedmiotów ochrony. Tabele zaś potwierdzają, iż nie nastąpi w skali makro zagrożenie siedlisk gatunków będących przedmiotem ochrony opisywanej ostoi.

5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU

5.1. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANU NA ŚRODOWISKO

Czynności gospodarcze zawarte w *Planie* uwzględniają zapisy ustawy o ochronie przyrody, zabraniające prowadzenia działań, które mogą pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz wpłynąć negatywnie na gatunki roślin i zwierząt chronionych lub przewidzianych do ochrony w ramach sieci Natura 2000.

Plan nie zawiera projektów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, bowiem zamierzenia w nim zawarte nie są zamierzeniami inwestycyjnymi, ani też ingerencjami polegającymi na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu.

Zawarte w *Planie* ustalenia dotyczące potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej mają jedynie charakter kierunkowych wytycznych, zwykle bez konkretnej lokalizacji. W *Planie* nie określa się również szczegółowych terminów i technik wykonywania działań gospodarczych. Realizatora *Planu* obowiązują w tym zakresie przepisy ogólnopolskie i resortowe oraz przepisy i wytyczne wydane przez generalną i regionalną dyrekcję Lasów Państwowych.

Niektóre planowane zadania mogą spowodować w trakcie realizacji powstanie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska. Sposoby ograniczenia tego oddziaływania zostały ujęte w programie ochrony przyrody, który zawiera kompleksowy opis stanu przyrody oraz zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji.

Tabela 38. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniam
1	2	3
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	Możliwe w efekcie przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie Nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie stanowiska podczas cięć odnowieniowych	W przypadku znanych stanowisk – ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. W przypadku niektórych gatunków istnieje konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej (kępy) a także konieczność wykonania zabiegów w okresie zimowym
Miejsca występowania gatunków owadów chronionych	Możliwe przypadkowe zniszczenie stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie w przypadku niezarejestrowanych stanowisk. Możliwe również zniszczenie stanowisk podczas zabiegów gospodarczych	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. Lustracja terenowa w miejscach potencjalnego występowania gatunków przed wykonaniem zabiegu. Gromadzenie odpowiedniej bazy drewna martwego
Stanowiska lęgowe ptaków objętych ochroną strefową	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Brak planowanych zabiegów w strefach ochrony całorocznej, przestrzeganie okresów dla strefy ochrony okresowej
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych	Ubytek starych drzew	Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew, kęp drzew na zrębach oraz fragmentów lasów nieobjętych gospodarowaniem

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA LIPUSZ NA OKRES od 1.01.2021 do 31.12.2030 r

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniam
1	2	3
Pozostałe gatunki ptaków leśnych gniazdujące w drzewostanach	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych i martwych drzew w drzewostanach, wywieszanie budek lęgowych. Pozostawienie kęp starodrzewu z drzewami dziuplastymi oraz nieeliminowanie całkowicie w pielęgnacji drzewostanów gatunków drzew o miękkim drewnie, wykorzystywanych chętnie do wykłuwania dziupli (brzoza, osika, wierzba itp.). Prowadzenie użytkowania w sposób zapewniający zastąpienie ubywającego siedliska, siedliskiem podobnym w najbliższym otoczeniu. Prowadzenie w miarę możliwości prac gospodarczych poza okresem lęgowym
Różnorodność biologiczna	Zmniejszenie różnorodności genetycznej drzewostanów	Pozostawianie podczas cięć pielęgnacyjnych drzew o nietypowych kształtach i cechach wzrostowych, wspieranie odnowienia naturalnego
	Zmniejszenie różnorodności gatunkowej	Ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem, ochrona ich siedlisk nie jest zagrożona w efekcie realizacji <i>Planu</i>
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk	Nie planuje się zalesiania siedlisk nieleśnych. Czynna ochrona niektórych siedlisk. Wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem
Powierzchnia ziemi	W przypadku zniekształcenia pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem	Wykorzystywanie wyznaczonych szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze stosowanie zimowego pozyskania
Siedliska przyrodnicze	Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanów do warunków siedliskowych, zgodnie z zaleceniami <i>Planu</i>
	Użytkowanie jednocześnie zbyt dużej powierzchni siedlisk nieodpowiednimi sposobami	Sporządzanie planu cięć i zabiegów pielęgnacyjnych pod kątem potrzeb hodowlano – ochronnych drzewostanów na siedliskach przyrodniczych z uwzględnieniem sposobów planowania zapewniających trwałość lasów (rębnie złożone). Dostosowanie rodzajów (form) i okresu stosowania rębni do potrzeb konkretnych drzewostanów oraz siedlisk przyrodniczych.
Sąsiedztwo ośrodków wypoczynkowych	Wykonywanie prac związanych z użytkowaniem drzewostanów w sąsiedztwie ośrodków wypoczynkowych; hałas pilarek i utrudnienia w ruchu mogą zakłócać spokój przebywającym na urloпах wczasowiczom.	Prace gospodarcze w oddziałach sąsiadujących z ośrodkami wypoczynkowymi należy planować z wyłączeniem okresu urlopowego (tj. VI – IX).

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniami
1	2	3
Stanowiska archeologiczne	Możliwe zniszczenie stanowisk archeologicznych zlokalizowanych w wyłączeniach przeznaczonych do użytkowania rębego, podczas prac związanych z odnowieniem powierzchni zrębowej.	Przed naruszeniem pokrywy gleby konieczne jest uzyskanie opinii WKZ, w zakresie lokalizacji stanowisk archeologicznych i dalszego prowadzenia prac.

5.2. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE ORAZ UZASADNIENIE ICH WYBORU

Proces tworzenia *planu urządzenia lasu* zawiera w sobie elementy analizy i wyboru wariantów alternatywnych, których efektem jest taki kształt zapisów, które zapewnią realizację założonych celów przy minimalizacji skutków negatywnych.

Wariantowanie *Planu* może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania zabiegów. Sporządzanie *planu urządzenia lasu* podlega wariantowaniu już na etapie sporządzania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze dla ustalonych typów lasu (siedliskowe typy lasu, planowany cel hodowlany) sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany w trakcie posiedzenia Komisji Założeń Planu.

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć.

Wykonywanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najważniejszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia z KZP. Pierwszy zarys planu cięć jest następnie weryfikowany, poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, uwarunkowaniami społecznymi oraz zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi środowiska, różnych grup społecznych oraz gospodarcze w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów *Planu*.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania większości zabiegów (wskazywany jest jedynie rok wykonania rębni zupełnej) zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia planu urządzenia lasu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji, ale jako ogólne zalecenie zamieszczone w programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleni, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona strefowa wokół miejsc gniazdowania gatunków, stanowiska roślin chronionych itp.).

Bardzo istotnym elementem wariantowania jest rozpoznanie możliwości odnowienia naturalnego i potencjału poszczególnych drzewostanów. Ograniczenia możliwości danych bazy SILP nie pozwalają na umieszczenie zapisów modyfikujących warianty cięć odnowieniowych oraz stosowania trzebieży przekształceniowych.

Zasadnicze wariantowanie planu urządzenia lasu pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia programu ochrony przyrody.

W *Programie* zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planów cięć, planów użytkowania przedrębne, planów hodowli itp.

Formą wariantowania *Planu* jest również przeprowadzenie NTG, która ocenia *projekt Planu* oraz dokonuje wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej. Protokół z NTG zostanie zamieszczony w elaboracie (tom I *Planu*).

Uwzględniając wymienione sposoby wariantowania w Nadleśnictwie Lipusz przyjęto zabiegi pozwalające na osiągnięcie założonych celów hodowlanych.

6. POWIĄZANIA Z INNYMI PROGNOZAMI OOŚ I DOKUMENTAMI

Zgodnie z Ustawą OOŚ *Plan* jest dokumentem wykazującym powiązanie z innego typu dokumentami planistycznymi. PUL wykazuje silne powiązanie z PZO dla obszaru Natura 2000.

Ustalenia *Planu* wiążą się z planami zadań ochronnych obszarów Natura 2000: „**Bory Tucholskie**”, „**Dolina Stropnej**”, „**Jeziora Chośnickie**”, „**Jeziora Wdzydzkie**”, „**Mechowiska Sulęczyńskie**”, „**Młosino-Lubnia**”.

Ustalenia w nich zawarte zostały uwzględnione przy konstruowaniu planu urządzenia lasu.

Plan urządzenia lasu może wykazywać powiązanie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin (MPZP) lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP), w których określono politykę przestrzenną gminy, ogólny planowany sposób zagospodarowania całego terytorium gminy (bądź konkretnej miejscowości), a także zawarto informacje o położeniu lasów, obszarów przeznaczonych pod zabudowę, do zalesień, o przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych, terenów chronionych itp. Studium stanowi podstawę do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych jednostek wchodzących w skład gminy. *Plan* nie przewiduje obecnie zalesiania gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz, wobec tego ustalenia planów zagospodarowania nie mają odniesienia do zapisów *Planu*.

„Program ochrony środowiska dla Województwa Pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku” jest dokumentem, którego nadrzędnym celem jest stworzenie narzędzia do realizacji polityki ochrony środowiska na terenie Województwa Pomorskiego, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu wysokiej jakości środowiska i poprawie warunków życia mieszkańców. Dla tego dokumentu została opracowana prognoza OOŚ.

Oprócz tych strategicznych Programów zapisy dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody zawarte są w następujących dokumentach planistycznych województwa i powiatów:

- „Projekt Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030” (Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego),
- „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kartuskiego na lata 2015–2018 z perspektywą na lata 2019–2022”,
- „Program Ochrony Środowiska dla powiatu bytowskiego na lata 2018–2021 z perspektywą do roku 2025”,
- „Program ochrony środowiska powiatu kościerskiego na lata 2008–2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012–2015”,

- „Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego”,
- „Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego”.

Powyższe programy i strategie nie są powiązane z wytycznymi zawartymi w *Planie*.

7. PROPOZYCJE W SPRAWIE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU URZĄDZENIA LASU

Skutki realizacji postanowień *Planu* powinny być monitorowane w cyklu rocznym, natomiast raportowane w cyklu 5 i 10-letnim. Organem monitorującym realizację obligatoryjnych zadań gospodarczych i skutków ich realizacji (w tym przyrodniczych), jest organ sporządzający *Plan*, czyli Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Monitorowanie środowiska przyrodniczego powinno obejmować i raportować:

- stan istniejących form ochrony przyrody,
- stan zachowania siedlisk przyrodniczych Natura 2000,
- stanowiska roślin chronionych z szczególnym uwzględnieniem roślin z załącznika II DS,
- zmianę powierzchni lasów wg pełnionych funkcji,
- zmiany powierzchni lasów wg kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze miąższościowym,
- szkice sytuacyjne zabiegów rębnych w miejscach występowania obiektów chronionych (sporządzanych przez leśniczych).

SPIS TABEL:

Tabela 1. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg stanu na 1.01.2021	20
Tabela 2. Zestawienie planowanych zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa	21
Tabela 3. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń planu.....	22
Tabela 4. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa Lipusz z podziałem na obręby	31
Tabela 5. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych	31
Tabela 6. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności.....	32
Tabela 7. Zestawienie typów gleb w Nadleśnictwie.....	33
Tabela 8. Typy siedliskowe lasu w ujęciu powierzchniowym i procentowym wg operatu siedliskowego	38
Tabela 9. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego	40
Tabela 10. Budowa pionowa w poszczególnych klasach wieku	41
Tabela 11. Powierzchnia starodrzewów według gatunków panujących.....	42
Tabela 12. Zestawienie zbiorcze wyłączonych drzewostanów nasiennych	43
Tabela 13. Powierzchnia gospodarczych drzewostanów nasiennych	43
Tabela 14. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach Nadleśnictwa w rozbiu na stan zachowania siedliska przyrodniczego	44
Tabela 15. Zestawienie ogólne form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa	45
Tabela 16. Zestawienie informacji dotyczących rezerwatów w Nadleśnictwie	47
Tabela 17. Zestawienie informacji dotyczących parków krajobrazowych w Nadleśnictwie	49
Tabela 18. Zestawienie informacji dotyczących OChK w Nadleśnictwie.....	50
Tabela 19. Zestawienie powierzchni obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.....	50
Tabela 20. Wykaz pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Lipusz	60
Tabela 21. Wykaz użytków ekologicznych na gruntach Nadleśnictwa.....	61
Tabela 22. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną	64
Tabela 23. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu Nadleśnictwa Lipusz	66
Tabela 24. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na chronione gatunki roślin.....	70
Tabela 25. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na występujące w Nadleśnictwie gatunki ptaków i ssaków	75
Tabela 26. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko	86
Tabela 27. Zaplanowane zabiegi gospodarcze w Obszarach Natura 2000	88
Tabela 28. Zaplanowane zabiegi gospodarcze w Obszarach Natura 2000 z wyszczególnieniem siedlisk przyrodniczych	89
Tabela 29. Bory Tucholskie - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL	92
Tabela 30. Dolina Stropnej - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL	93
Tabela 31. Jeziora Wdzydzkie - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL	93
Tabela 32. Dolina Słupi - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL	94

Tabela 33. Jeziorka Chośnickie - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL.....	94
Tabela 34. Mechowiska Sulęczyńskie- powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL.....	95
Tabela 35. Młosino-Lubnia - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL	95
Tabela 36. Jeziora Kistowskie - powierzchniowa tabela klas wieku wg siedlisk przyrodniczych na początku i na końcu okresu obowiązywania PUL.....	95
Tabela 37. Powierzchnia starodrzewi na początku i na końcu okresu obowiązywania planu	96
Tabela 38. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia	100

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1. Mapa zasięgu administracyjnego i kompleksów leśnych Nadleśnictwa Lipusz.30	
Rysunek 2. Mapa wysokościowa terenu Nadleśnictwa	33
Rysunek 3. Zasięgi zlewni na terenie Nadleśnictwa.....	35
Rysunek 4. Wykres przedstawiający minimalne i maksymalne średnie temperatury dla miejscowości Kościerzyna	37
Rysunek 5. Wykres przedstawiający średnie miesięczne sumy opadów dla miejscowości Kościerzyna.....	38
Rysunek 6. Udział siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie	39
Rysunek 7. Udział powierzchni gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie	40
Rysunek 8. Udział powierzchni wg bogactwa gatunkowego	41
Rysunek 9. Powierzchnia (%) drzewostanów w różnych klasach wieku	42
Rysunek 10. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w starodrzewach	43
Rysunek 11. Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie Nadleśnictwa Lipusz	48
Rysunek 12. Obszary Natura 2000 będące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Lipusz	52
Rysunek 13. Prognozowana zmiana powierzchni klas wieku w latach 2021-2030	84
Rysunek 14. Prognozowana zmiana zasobności w klasach wieku w latach 2021-2030	84