

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W BIAŁYMSTOKU**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO**

**PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA GIŻYCKO**

NA OKRES 01.01.2017 – 31.12.2026



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Białymstoku**

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

Wykonawca
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku
ul. Lipowa 51, 15-424 Białystok
tel. (85) 713 15 17, faks (85) 713 15 20
e-mail: sekretariat@bialystok.buligl.pl

Prognozę opracował
mgr inż. Karol Danik – *starszy taksator*

Nadzór nad opracowaniem
dr inż. Marek Ksepko – *z-ca dyrektora Oddziału BULiGL*
mgr inż. Janusz Porowski – *starszy inspektor nadzoru i kontroli*

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	7
1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	7
1.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów	12
2. INFORMACJE OGÓLNE.....	15
2.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy.....	15
2.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy	19
2.3. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Giżycko - zawartość	20
2.4. Wskazania gospodarcze mogące wpływać na środowisko przyrodnicze i obszary Natura 2000	21
2.5. Główne cele Planu Urządzenia Lasu	23
2.6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia Planu Urządzenia Lasu	24
2.7. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	26
3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	27
3.1. Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa.....	27
3.1.1. Położenie nadleśnictwa	27
3.1.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna, fizyczno-geograficzna i geobotaniczna.....	29
3.1.3. Stan posiadania	30
3.1.4. Lesistość	30
3.1.5. Dominujące funkcje lasów	30
3.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa.....	31
3.2.1. Geomorfologia i gleby.....	31
3.2.2. Wody	33
3.2.3. Klimat	33
3.2.4. Typy siedliskowe lasu	34
3.2.5. Drzewostany	35
3.2.6. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej	38
3.2.7. Martwe drewno.....	39
3.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa.....	40
3.3.1. Rezerваты przyrody.....	40
3.3.2. Obszary Chronionego Krajobrazu	44
3.3.3. Mazurski Park Krajobrazowy	46
3.3.4. Obszary Natura 2000	48
3.3.5. Pomniki przyrody	53
3.3.6. Użytki ekologiczne	54

3.3.7. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt.....	54
3.4. Obszary nieobjęte gospodarowaniem	55
3.5. Lasy bez zabiegów gospodarczych	56
3.6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	56
3.6.1. Bagna Nietlickie - PLB280001	57
3.6.2. Jezioro Dobskie - PLB280012	60
3.6.3. Mazurskie Bagna - PLH280054.....	63
3.6.4. Puszcza Piska - PLB280008	68
3.6.5. Ostoja Północnomazurska - PLH280045	71
3.7. Grunty przeznaczone do zalesienia.....	75
3.8. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną	75
3.9. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji Planu.....	77
3.10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu.....	77
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000.....	78
4.1. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko	78
4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	79
4.1.2. Oddziaływanie na ludzi.....	81
4.1.3. Oddziaływanie na rośliny i grzyby, w szczególności na gatunki chronione	81
4.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione	84
4.1.5. Wpływ gatunków obcych geograficznie.....	92
4.1.6. Oddziaływanie na wodę.....	92
4.1.7. Oddziaływanie na powietrze.....	93
4.1.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	93
4.1.9. Oddziaływanie na krajobraz.....	93
4.1.10. Oddziaływanie na klimat	94
4.1.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	95
4.1.12. Wpływ cięć odnowieniowych na sąsiadujące ekosystemy	96
4.1.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej	96
4.2. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000.....	97
4.2.1. Przewidywane oddziaływanie na siedliska przyrodnicze	97
4.2.2. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki roślin będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000.....	104

4.2.3. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000	105
4.2.4. Przewidywane oddziaływanie Planu na integralność obszarów Natura 2000.....	109
4.2.5. Analiza planu zagospodarowania obszarów leśnych w aspekcie turystyczno-rekreacyjnym z określeniem możliwego zagrożenia siedlisk ptaków oraz oddziaływania, jako czynnika zakłócającego ich funkcjonowanie	110
4.2.6. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów	111
4.2.7. Analiza zaproponowanych TD i składów upraw w porównaniu do naturalnego składu gatunkowego siedlisk leśnych.....	115
5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU	117
5.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań Planu na środowisko.....	117
5.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w Planie oraz uzasadnienie ich wyboru	118
6. POWIĄZANIA Z INNYMI PROGNOZAMI OOŚ I DOKUMENTAMI.....	119
7. PROPOZYCJE W SPRAWIE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU	120
8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA	120
9. LITERATURA	121
10. ZAŁĄCZNIKI.....	124
11. SPIS RYCIN.....	133
12. SPIS TABEL	135

1. WSTĘP

Gospodarka leśna w Polsce realizowana jest zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (Dz. U. z 1991 r. nr 101 poz. 444, z późn. zm.). Na poziomie nadleśnictwa prowadzona jest według planu urządzenia lasu (PUL - podstawowy dokument gospodarki leśnej). Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne planu przeprowadzane w lasach, mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z *ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U.2008 nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), 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 planu dla danego nadleśnictwa, dla którego wykonano PUL.

1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Giżycko na lata 2017 – 2026, zwanych dalej odpowiednio *Prognozą i Planem*, opracowana została na podstawie umowy zawartej przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Białymstoku. *Prognozę* wykonano zgodnie z ramowymi wytycznymi w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu, opracowanymi w 2013 roku przez zespół powołany przez Ministra Środowiska pod kierownictwem Edwarda Lenarta oraz uzgodnieniem z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Olsztynie (Załącznik 2).

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym opracowania *Prognozy* oddziaływania na środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Giżycko, wynika z przepisów prawa. Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest *Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Art. 46). Wynikający z ustawy obowiązek uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości *Prognozy* został określony przez:

- Warmińsko-Mazurskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w opinii sanitarnej z dnia 28 października 2014 r. (znak: ZNS.9082.2.84.2014.W);
- Dyrektora Regionalnej Dyрекcji Ochrony Środowiska w Olsztynie w piśmie z dnia 30 października 2014 r. (znak: WOPN-OOP.611.34.2014.HI);

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano zasadniczo dwie metody ocenowe. Pierwsza metoda, analiz przestrzennych, polegająca na analizie danych zamieszczonych w *Planie*, w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków roślin, grzybów i zwierząt uzyskano z nadleśnictwa (podstawa § 8 pkt 1.1-1.3 IUL), organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną przyrody, inwentaryzacji LP, inwentaryzacji BULiGL, inwentaryzacji przyrodniczych w obszarach Natura 2000, danych zebranych podczas prac terenowych oraz materiałów publikowanych i niepublikowanych. Ocenę 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 *Planu* na potencjalne siedliska gatunków zwierząt. Ten rodzaj analizy stosowano dla gatunków zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa ale niezinventaryzowanych (brak danych przestrzennych). Metoda ta pozwala na ocenę wpływu *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 przypadku ubytku siedlisk optymalnych.

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* z dnia 28 września 1991 roku (Dz. U. z 1991 r. nr 101 poz. 444, z późn. zm.).

Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Giżycko zawiera treści wymagane w *Instrukcji urządzania lasu* z 2012 r. Składa się z:

- elaboratu – 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 adres (lokalizację) drzewostanu, rodzaj użytku i jego powierzchnię, opis siedliska leśnego, funkcje lasu i cele gospodarowania, opis drzewostanu oraz 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*. Głównym celem *Planu* jest zachowanie ekosystemu leśnego przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym, oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi spełnianymi funkcjami lasu. Realizowany jest przez ustalone cele szczegółowe.

Do głównych celów ochrony środowiska w zakresie objętym *Planem*, (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w *Ustawie o ochronie przyrody* (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880, z późn. zm.). Jak również spełnianie norm zawartych w dyrektywach unijnych (siedliskowej i ptasiej), konwencjach (o ochronie różnorodności biologicznej, Bońskiej, Berneńskiej) i 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 rezerwatu,

planem ochrony parku krajobrazowego, studium zagospodarowania przestrzennego gmin, a także planami urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw. W toku analizy nie stwierdzono, aby był możliwy do wykazania negatywny łączny wpływ na środowisko w/w planów z ustaleniami *Planu Nadleśnictwa Giżycko*.

Nadleśnictwo Giżycko obejmuje powierzchnię 25413,1685 ha gruntów Skarbu Państwa. Administracyjnie lasy nadleśnictwa położone są na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w powiatach: giżyckim (gminy: Miłki, Giżycko, Wydminy, Ryn, Kruklanki, miasto Giżycko), mrągowskim (gmina Mikołajki), węgorzewskim (gmina Węgorzewo), piskim (gmina Orzysz i miasto Orzysz), ełckim (gmina Stare Juchy) i kętrzyńskim (gmina Kętrzyn).

Lesistość w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wynosi 24,7%. Lasy ochronne nadleśnictwa zajmują 26,9% powierzchni ogólnej lasów, 2,1% to rezerwy przyrody, zaś lasy gospodarcze zajmują 71,1% powierzchni nadleśnictwa. Podstawowym gatunkiem tworzącym drzewostany jest sosna – jej udział w lasach wynosi około 55,1%. Gleby i siedliska występujące na terenie nadleśnictwa zaliczane są do ubogich, dominują gleby rdzawe (49,0%), następnie gleby torfowe (13,6%) oraz brunatne (10,9%). Dominującym typem siedliskowym lasu jest LMśw (36,7%).

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Giżycko położonych jest 7 rezerwatów przyrody: Jezioro koło Drozdowa, Wyspy na Jeziorze Mamry i Kisajno, Perkuny, Nietlickie Bagno, Jezioro Dobskie, Jezioro Kozuchy oraz Ptasia Wyspa, 7 obszarów Chronionego Krajobrazu: Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, Jezior Orzyskich, Pojezierza Ełckiego, Krzyżany, Doliny Rzeki Guber, Gawlik, Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Wschód, Mazurski Park Krajobrazowy, 5 obszarów Natura 2000: PLB280001 Bagna Nietlickie, PLB280008 Puszcza Piska, PLB280012 Jezioro Dobskie, PLH280045 Ostoja Północnomazurska i PLH280054 Mazurskie Bagna. Występuje tu 61 pomników przyrody, w tym 33 na gruntach nadleśnictwa (17 sztuk pojedynczych drzew, 7 grup drzew, aleja drzew oraz 8 pojedynczych głązów), trzy użytki ekologiczne oraz 42 strefy ochrony miejsc gniazdowania zwierząt chronionych. Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich nadleśnictwa wynosi 1202,15 ha, co stanowi 5,66% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Obszar nadleśnictwa znajduje się pod przeważającym wpływem klimatu kontynentalnego. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,9°C, średnia roczna temperatura stycznia to około -9,7°C, a średnia roczna temperatura lipca 16,3°C. Średnia roczna suma opadów wynosi około 449 mm (stacja Mikołajki 2014). Okres wegetacyjny (liczba dni o średniej temperaturze powyżej +5°C) jest dość krótki i trwa około 200-205 dni.

Nie stwierdzono, aby *Plan* mógł oddziaływać negatywnie transgranicznie na środowisko.

Nie stwierdzono, aby działania zapisane w *projekcie Planu* miały negatywny wpływ na cele ochrony rezerwatów, obszaru chronionego krajobrazu, 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.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono: brak inwentaryzacji przyrodniczych dla części gatunków roślin i zwierząt (w szczególności z Załącznika I i II DS i DP), brak zatwierdzonego planu zadań ochronnych dla obszaru Natura

2000: PLB280008 Puszcza Piska oraz brak planów ochrony rezerwatów przyrody: Wyspy na Jeziorze Mamry i Kisajno, Perkuny, Jezioro Dobskie, Jezioro Kożuchy i Ptasia Wyspa.

Brak realizacji *Planu* niesie za sobą skutki społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze. Przede wszystkim sporządzanie *Planu* jest wymogiem ustawowym, z którego nie można zrezygnować. Brak realizacji *Planu* 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 na rośliny i zwierzęta - przeprowadzono 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. 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 również 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 Giżycko występuje 11 siedlisk przyrodniczych, 4 siedliska leśne i 7 nieleśnych.

Nieleśne siedliska przyrodnicze zajmują 650,94 ha. W miejscach występowania tych siedlisk nie zaprojektowano zabiegów, które mogłyby naruszyć ich stan lub spowodować ich zanik.

Leśne siedliska przyrodnicze zajmują w nadleśnictwie powierzchnię 2237,53 ha. Są to: grąd subkontynentalny (9170), bory i lasy bagienne (91D0), łągi jesionowo-olszowe (91E0) oraz łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0). 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 odniesieniu do powierzchni projektowanych do odnowienia, a uznanych jako leśne siedliska przyrodnicze, przeanalizowano również zgodność projektowanych składów gatunkowych odnowień z naturalnymi typami lasu (wg J.M. Matuszkiewicza 2007). 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), w których brali udział również przedstawiciele społeczeństwa. Poddano również analizie zalecenia zawarte w planach zadań ochronnych obszarów Natura 2000 PLB280001 Bagna Nietlickie, PLB280012 Jezioro Dobskie, PLH280045 Ostoja Północnomazurska i PLH280054 Mazurskie Bagna.

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

1.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów

KZP	Komisja Założeń Planu. Narada organizowana przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania planu
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
Baza danych	Baza w formacie mdb (<i>MS Access</i>) zawierająca szczegółowe dane opisu lasu wykonanego w trakcie prac nad planem urządzenia lasu, zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta jest po zatwierdzeniu planu importowana do bazy SILP w nadleśnictwie
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
DP	Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
Drzewostan	Fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład gatunkowy, struktura, siedlisko itp.
Drzewostan ponad 100 letni	Drzewostan, w którym gatunek panujący (zapisany na pierwszym miejscu w opisie taksacyjnym lasu) ma 101 i więcej lat
DS	Dyrektywa Siedliskowa (habitatowa) - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
DSZ	Dyrektywa Szkodowa
DW	Ramowa Dyrektywa Wodna
GIS	System Informacji Geograficznej (<i>ang. Geographic Information System</i>)
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
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPS	(<i>ang. Global Positioning System</i>), system nawigacji satelitarnej
IBL	Instytut Badawczy Leśnictwa
IUL	Instrukcja Urządzania 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
IOL	Instrukcja Ochrony Lasu. Wytyczne i zasady wykonywania ochrony drzewostanów przed działaniem szkodliwych czynników. Opisuje metody zapobiegania, wykrywania i zwalczania gradacji owadów, zagrożeń powodowanych przez grzyby itp.
JCW	Jednolite Części Wód
KE	Komisja Europejska
KPZK	Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju
KPZL	Krajowy program zwiększania lesistości
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
KDO	Klasa do odnowienia. Zaliczane są tu drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną, ale nie spełniają kryteriów KO, tzn. wymagają uprzedniego odnowienia
LMN	Leśna mapa numeryczna
LP	Lasy Państwowe
Miąszszość (zasobność)	Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m ³ . Określa się ogólną miąszszość drzewostanów w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąszszość na 1 ha, zwaną zasobnością
MŚ	Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Odnawianie (odnowienie)	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzewa) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego
OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko
OSO	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska
OChK	Obszar chronionego krajobrazu
PCzK	Polska Czerwona Księga
PTOP	Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków
POLiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
Plan [PUL]	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej, sporządzany dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat, określający całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach
POP	Program Ochrony Przyrody

<i>Prognoza</i>	Jest to część postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOS). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu, na środowisko.
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
Przedmiot ochrony	Gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar Natura 2000. Gatunki lub siedliska, które w SDF mają ocenę ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione, w SDF z oceną D nie są przedmiotem ochrony
PZO	Plan Zadań Ochronnych
Rb I	Rębnia zupełna. Polega na jednorazowym usunięciu z określonej powierzchni całego drzewostanu w celu wprowadzenia gatunków światłożądnych, zgodnych z siedliskiem
Rb II	Rębnia częściowa. Zakłada odnowienie naturalne w oparciu o obsiew górny w warunkach osłony drzewostanu macierzystego. Warunki wzrostu odnowienia są modyfikowane przez raczej równomierne usuwanie części drzew z całości odnawianej powierzchni
Rb III	Rębnia gniazdowa. Jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu w formie gniazd, w celu wprowadzenia na nie gatunków cienioznośnych, oraz usuwaniu po pewnym okresie czasu reszty drzewostanu w celu wprowadzenia gatunków światłożądnych
Rb IV	Rębnia stopniowa. Polega na stosowaniu w drzewostanie różnego rodzaju cięć, zależnie od wewnętrznego zróżnicowania siedliskowego, występujących gatunków drzew a także obecności i wieku młodego pokolenia. Rębnia ma na celu otrzymanie w efekcie lasu o zróżnicowanej strukturze wiekowej, przestrzennej i gatunkowej
RV	Rębnia przerębowa (ciągła). Polega na prowadzeniu cięć w całym drzewostanie jednocześnie co 5 – 10 lat, w taki sposób aby zapewnić warunki wzrostu dla nalotów i podrostów o różnym wieku.
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SDF	Standardowy formularz danych obszaru Natura 2000
Siedliska i gatunki „naturowe”	Siedliska i gatunki wymienione w Załączniku I lub II Dyrektywy Siedliskowej, a także Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000
Siedlisko przyrodnicze	Obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych – baza danych i oprogramowanie służące bieżącej pracy, planowaniu i kontroli w nadleśnictwie
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko – postępowanie w sprawie ustalenia wpływu projektów, programów, strategii na środowisko a w szczególności na obszary Natura 2000
SOO	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony

	siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami)
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby, runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m. makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łąkowe
TW	Trzebieże wczesne są to cięcia pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanie w wieku około 20 – 50 lat, których celem jest zabezpieczenie najwartościowszych składników drzewostanu przez popieranie drzew dorodnych i usuwanie niepożądanych; trzebież wczesna polepsza jakość produkowanego drewna, zwiększa odporność drzewostanu na czynniki abiotyczne (np. śniegołomy i wiatrołomy), poprawia stan sanitarny lasu i przyspiesza dojrzewanie drzewostanu
TP	Trzebieże późne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy ich jakości, usuwaniu elementów szkodliwych i poprawianiu warunków wzrostu cennych składników drzewostanów
WZS	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne
Udział wg gatunków panujących	Drzewostan tworzą drzewa jednego, dwu, trzech lub większej liczby gatunków drzew. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie, (czyli ten o największym udziale) to wtedy powierzchnia całego drzewostanu jest traktowana jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący
Udział wg gatunków rzeczywistych	Drzewostan tworzą drzewa jednego, dwu, trzech lub większej liczby gatunków drzew. Jeżeli do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunku w składzie drzewostanu, to gatunkowi temu przypisywana jest powierzchnia adekwatna do udziału w powierzchni wydzielenia leśnego
ZHL	Zasady hodowli lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa, w randze instrukcji zatwierdzonej zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP, zawierający opis czynności i sposobów postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej. Zawiera opis sposobów zagospodarowania lasu, rębni oraz kryteriów ich stosowania, sposoby prowadzenia pielęgnacji lasu, zasady postępowania przy odnawianiu lasu itp.

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko - zwaną dalej *Prognozą* - sporządzono na podstawie umowy Nr 271-2/2015 zawartej w dniu 12.01.2015 r. w Białymstoku, pomiędzy Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Białymstoku, a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Białymstoku. Przedmiotem *Prognozy* jest projekt Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Giżycko - zwany dalej *Planem*.

Jest to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania *planu urządzenia lasu* wynika wprost z Ustawy o lasach z 28 września 1991 r. (Dz. U. 1991 nr 101 poz. 444 z późn. zm.), która w art. 7.1. stwierdza: „*Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu*

urządzenia lasu”. Plan urządzenia lasu wg art. 6.1.6. 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 OOS (Art. 46, Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).

Z Art. 51 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.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

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

- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

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

Art. 53. ustawy OOŚ stwierdza, że zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w *Prognozie* zostaje uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. Uzgodnienie takie zostało przeprowadzone. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie określił zakres i stopień szczegółowości *Prognozy* w piśmie z dnia 30 października 2014 r. (znak: WOPN-OOP.611.34.2014.HI). Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgodnił zakres i stopień szczegółowości *Prognozy* w opinii sanitarnej z dnia 28 października 2014 r. (znak: NZS.9082.2.84.2014.W).

Procedura sporządzenia Planu Urządzenia Lasu była przedstawiona do konsultacji społecznych, poprzez zaproszenie do uczestnictwa: w komisji założeń planu, w naradzie techniczno-gospodarczej, przedstawiciele miejscowych samorządów i organizacji społecznych oraz do wniesienia uwag w czasie wyłożenia PUL w siedzibie Nadleśnictwa Giżycko.

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu są:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92 z 2004 r. poz. 880 z późn. zm.),
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2007 nr 75 poz. 493 z późn. zm.),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 z 2001 r., poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. nr 80 z 2003 r., poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. nr 30 z 1989 r., poz. 163 z późn. zm.),

- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. nr 16 z 1995 r., poz. 98 z późn. zm.),
- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. nr 147 z 1995 r., poz. 713 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz. U. nr 81 z 1991 r., poz. 351 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. nr 162 z 2003 r., poz. 1586 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 15 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 z 2010 r., poz. 1397 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25 z 2011 r., poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. nr 82 z 2008 r., poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z dnia 16 października 2014, poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z dnia 7 października 2014, poz. 1348),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z dnia 16 października 2014, poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 34, poz. 186),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510 z późniejszymi zmianami),

Uwzględniono też następujące akty:

➤ prawa krajowego:

- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. nr 101 z 1991 r. poz. 444 z późniejszymi zmianami);
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Polityka Leśna Państwa z dnia 22 kwietnia 1997 r.;
- Zarządzenie nr 16/2014 Dyrektora RDLP w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 2014 r., znak: ZO.II.510-15/14 w sprawie wprowadzenia do stosowania procedury monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach.

➤ prawa wspólnotowego:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (z późniejszymi zmianami);

- 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;
- 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 Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.
 - porozumień międzynarodowych:
 - Konwencja o różnorodności biologicznej - przyjęta 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro (ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.);
 - Konwencja Berneńska - konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie);
 - Konwencja Bońska - konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt (sporządzona 29 czerwca 1979 r. w Bonn - w Polsce weszła w życie w 1995 r.);
 - Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życia ptactwa wodnego (podpisana 2 lutego 1971 w Ramsar);
 - Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego (przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu).

2.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy

Sporządzanie *Prognozy* wymaga zastosowania wielu metod analiz i ocen. Podstawową metodą jest zbiór dostępnych informacji o terenie. Zgodnie z art. 51. ust. 1 ustawy OOS, **„informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu”**. Pierwszym krokiem było zebranie informacji o 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 o 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.

Zabiegi pogrupowano następująco: rębnie (z podziałem na formy rębni), cięcia pielęgnacyjne (TP, TW, CW, CP i CP-P) i pozostałe zabiegi na zrębach i w 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.

Dla gatunków 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 ptaków z załącznika I DP występujących na terenie nadleśnictwa, w granicach obszarów ochrony ptaków Natura 2000, dokonano analizy wpływu zabiegów gospodarczych na ich siedliska zdefiniowane rewirami występowania. W ramach *Prognozy*, 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 raportów GIOŚ z monitoringu środowiska. W przypadku ustalania naturalnych składów gatunkowych drzewostanów w ramach zbiorowisk leśnych, oparto się na pracy „*Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski*” pod red. J. M. Matuszkiewicza (2007).

2.3. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Giżycko - zawartość

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:

Tom I - 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,
6. zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego),
7. zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,
8. określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
9. określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
10. określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Tom I - 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.

Tom II - Szczegółowe dane inwentaryzacyjne są zebrane dla każdego obrębu w oddzielnym tomie, w skład którego wchodzi:

1. opis taksacyjny lasu,
2. zestawienie 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.

2.4. 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 i 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*.

Tabela 1. 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	Skala (% pow. nadl.)
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>	78,43%
Wydzielenia bez wskazań gospodarczych	Do konkretnego wydzielenia	Brak	Brak wskazania gospodarczego dla danego wydzielenia	21,69%
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	1,95%
Pielęgnowanie młodników (CP)	Do konkretnego wydzielenia	jw.	jw.	7,76%
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. Do odnowienia przeznaczono 950,04 ha	3,74%
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków (np. lerka) 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. Do użytkowania rębnią I przeznaczono 950,04 ha	3,74%
Rębnia II	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku wykonania zaplanowanych zabiegów niezgodnie z przyjętymi zasadami	Jest to rębnia częściowa oparta o odnowienie naturalne w warunkach osłony drzewostanu macierzystego. Do użytkowania rębnią II przeznaczono 9,75 ha	0,04%
Rębnia III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku wykonania zaplanowanych zabiegów niezgodnie z przyjętymi zasadami	Są to rębnie gniazdowe, których stosowanie rozłożone jest na długi okres czasu. Do użytkowania rębniami III i IV przeznaczono 3745,07 ha	15,05%
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 wydzieleni	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.	100,00%

2.5. Główne cele Planu Urządzenia Lasu

Wg IUL do głównych celów i zadań urządzania lasu należą:

- 1) Inwentaryzacja oraz ocena stanu lasu, w tym siedlisk i drzewostanów, wraz ze sporządzeniem syntetycznego opisu taksacyjnego poszczególnych wyłączeń taksacyjnych, a także wykonaniem odpowiednich zestawień zbiorczych;
- 2) Rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach oraz określenie sposobów postępowania gospodarczego z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przyrody;
- 3) Rozpoznanie podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska;
- 4) Zebranie informacji w sprawie programu ochrony przyrody, w tym dotyczących obszaru Natura 2000, wraz z aktualizacją i weryfikacją dotychczasowego programu ochrony przyrody;
- 5) Sformułowanie celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- 6) Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania ustaleń planu urządzania lasu na środowisko wraz z opracowaniem wymaganej prognozy;
- 7) Pozpoznanie ekonomicznych warunków gospodarki leśnej oraz określenia spodziewanych efektów ekonomicznych tej gospodarki w urządzanym nadleśnictwie;
- 8) Określenie długo- oraz średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;
- 9) Projektowanie pożądanych typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);
- 10) Ustalenia etatów cięć głównego użytkowania lasu (rębego oraz przedrębego);
- 11) Projektowanie odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;
- 12) Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;
- 13) Określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;
- 14) Określenie potrzeb w zakresie remontów oraz budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji;
- 15) Zobrazowania przestrzennego, w formie odpowiednich map, podstawowych danych o urządzanym obiekcie, dotyczących szczególnie: obszarów chronionych i funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz wybranych zadań gospodarki leśnej;
- 16) Sporządzenia ogólnego opisu lasów, zawierającego m.in.: ogólną charakterystykę urządzanego obiektu, analizę gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzania lasu, analizę stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem kierunku ich rozwoju oraz pożądanego stanu, cele gospodarki przyszłej, program ochrony przyrody, zestawienia przewidywanych zadań (obligatoryjnych oraz fakultatywnych, zwanych dalej

wskazaniami) oraz 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 najbardziej zgodnych z naturalnym cyklem rozwoju ekosystemu leśnego i z jednoczesnym zapewnieniem jak najlepszej jakości drzewostanu. 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 lasu i ochrony przyrody.

Głównym celem opracowania projektu 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.

2.6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia Planu Urządzenia Lasu

Zgodnie z Ustawą OOŚ Art. 51. pkt. 2.2.d. dokumentami międzynarodowymi, istotnymi z punktu widzenia realizacji *Planu* są:

- Konwencja o bioróżnorodności - celem konwencji jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej: „**w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami**” - czyli na 3 poziomach;
- Konwencja Berneńska - celem konwencji jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk;
- Konwencja Bońska - o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt.

Na poziomie Wspólnoty Europejskiej brak jest szczegółowych wytycznych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej. Unia Europejska określa natomiast 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 dokumencie tym w Art. 6 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 prawa wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są Dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie nadleśnictwa mają zastosowanie głównie cztery Dyrektywy. Są to wspomniane już poprzednio Dyrektywa Ptasia (DP), Dyrektywa Siedliskowa (DS), Ramowa Dyrektywa Wodna (DW) oraz Dyrektywa Szkodowa (DSZ).

Celem Dyrektywy Ptasiej jest zapewnienie ochrony gatunkom ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. W Dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla których ochrony tworzone są Obszary Specjalnej Ochrony (OSO).

Celem Dyrektywy Siedliskowej (Habitatowej) jest zapewnienie ochrony ważnym w skali Europy gatunkom roślin i zwierząt oraz siedliskom przyrodniczym. Dla tych gatunków i siedlisk tworzy się Specjalne Obszary Ochrony (SOO).

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują trzy Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (*Bagna Nietlickie, Jezioro Dobskie* oraz *Puszcza Piska*) i dwa Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (*Ostoja Północnomazurska i Mazurskie Bagna*). W granicach nadleśnictwa znajdują się zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze oraz gatunki wymienione w załączniku I i II DS oraz załączniku I DP. Gatunki i siedliska te zostały opisane w niniejszej *Prognozie*.

Dyrektywa Szkodowa określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie ujętym *Planem*, 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*”.

Ramowa Dyrektywa Wodna – ustanawia ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Sporządzanie *Prognozy*, jako elementu procedury oceny oddziaływania na środowisko, jest jedną z metod, która ma zbadać, czy i w jaki sposób ustalenia *Planu* mogą naruszać krajowe przepisy, które powinny mieć przetransponowane zapisy z dyrektyw.

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

- **Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016.** Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju.

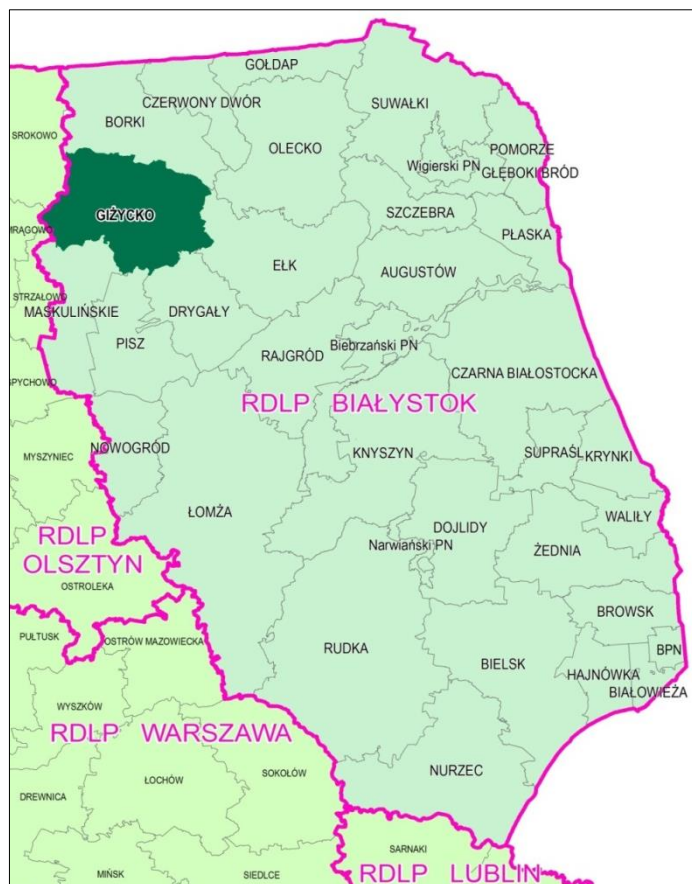
W ustaleniach w zakresie gospodarki leśnej *Polityka* odnosi się głównie do 4 problemów:

- 1) zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody;
 - 2) utrzymania lub przywracanie zdolności retencyjnych lasów;
 - 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 a szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „*proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej*”. Jest to realizowane przez szereg działań, z których najważniejsze to:
 - 1) zwiększanie zasobów drzewnych, w tym lesistości;
 - 2) poprawę stanu i ochronę lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje;

- 3) zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych;
 - 4) opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej;
 - 5) uregulowanie stanu zwierzyny do poziomu niezagrażającego celom hodowli i ochrony lasu;
 - 6) 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 2003 r.** Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą, jako podstawową jednostką, dla której określono wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z niską podażą gruntów pod zalesienia (wejście w życie PROW, uwarunkowania przyrodnicze).
 - **Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej.** Dokument opracowany, jako efekt wdrażania w życie Konwencji z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej). Realizację ustaleń *Strategii* prowadzi się poprzez:
 - 1) uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych;
 - 2) zachowanie pełni zmienności drzew leśnych;
 - 3) pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych;
 - 4) skuteczną ochroną i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach;
 - 5) ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu;
 - 6) ochronę obszarów wrażliwych (w tym obszarów górskich) na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej;
 - 7) zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu;
 - 8) ochronę różnorodności biologicznej i umiarkowane użytkowanie zasobów w lasach niepaństwowych;
 - 9) edukację przyrodniczo-leśną społeczeństwa.

2.7. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nadleśnictwo Giżycko nie sąsiaduje z innymi państwami. Odległość do granicy najbardziej na północ wysuniętego kompleksu nadleśnictwa wynosi około 24 km. Ze względu na lokalny i miejscowy charakter działań zapisanych w *Planie* oraz odległość tych działań od granicy państwa, nie stwierdza się, aby możliwe było transgeniczne oddziaływanie *Planu* na środowisko.



Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Giżycko na tle innych nadleśnictw w RDLP Białystok

3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Szczegółowe opisanie ekosystemów leśnych i ich składowych na terenie nadleśnictwa znajduje się w *programie ochrony przyrody, elaboracie*, oraz w *elaboracie siedliskowym*. W *Prognozie* przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące analizowanego obiektu.

3.1 Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa

3.1.1. Położenie nadleśnictwa

Nadleśnictwo Giżycko położone jest we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego w powiatach: giżyckim (gminy: Miłki, Giżycko, Wydminy, Ryn, Kruklanki, miasto Giżycko), mrągowskim (gmina Mikołajki), węgorzewskim (gmina Węgorzewo), piskim (gmina Orzysz), ełckim (gmina Stare Juchy) i kętrzyńskim (gmina Kętrzyn).

Nadleśnictwo leży w północno-zachodniej części RDLP w Białymstoku i graniczy z 5 nadleśnictwami tej dysekcji: Borki, Ełk, Drygały, Pisz i Maskulińskie oraz z trzema nadleśnictwami z RDLP w Olsztynie tj.: Srokowo, Mrągowo i Strzałowo.

Tabela 2. Charakterystyka regionu ¹⁾

Gmina (całe gminy)	Powierzchnia w km ²	Ludność	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Powierzchnia lasów nadleśnictwa w ha ²⁾	Lesistość %
Województwo warmińsko-mazurskie					
Powiat giżycki					
Miłki	170	3844	2957,71	2555,4182	17,4
Wydminy	233	6503	5289,93	4214,5871	22,7
Ryn ³⁾	205	5853	4997,09	4666,4922	24,4
Kruklanki	202	3154	11010,61	835,6256	54,6
Giżycko	296	8276	4784,98	4122,0631	16,1
miasto Giżycko	14	29932	106,51	23,5128	7,8
Razem	1120	57562	29146,83	16417,6990	26,0
Powiat mrągowski					
Mikołajki ³⁾	256	8348	5834,42	5,2000	22,8
Powiat węgorzewski					
Węgorzewo ³⁾	341	17325	5535,35	117,5137	16,2
Powiat piski					
Orzysz ³⁾	363	9360	14335,95	6204,7476	39,5
Powiat elcki					
Stare Juchy	197	3975	3538,87	84,1538	18,0
Powiat kętrzyński					
Kętrzyn	285	8466	6003,92	66,2754	21,0
Ogółem	2562	105036	64395,34	22895,5895	24,7

¹⁾ źródło: Urząd Statystyczny w Olsztynie <<http://olsztyn.stat.gov.pl/>>.

²⁾ zaktualizowana Baza SILP Nadleśnictwa Giżycko stan na 1.01.2016 r.(Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju).

³⁾ gmina miejsko-wiejska.



Ryc. 2. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Giżycko

W skład Nadleśnictwa Giżycko wchodzi 3 obręby leśne: Giżycko, Ryn i Orzysz podzielone na 17 leśnictw. Powierzchnia nadleśnictwa wg opisów taksacyjnych to 25413,41 ha, ewidencyjna 25413,1685 ha. Podana powierzchnia ogólna nadleśnictwa z dokładnością do 1 m² różni się od powierzchni ogólnej zaokrąglonej do 1 ara. Różnice w powierzchni wynikają z matematycznej zasady zaokrąglania przy przeliczaniu z m² na ary.

3.1.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna, fizyczno-geograficzna i geobotaniczna

Nadleśnictwo Giżycko położone jest między 21⁰26' a 22⁰09' długości geograficznej wschodniej oraz między 53⁰47' i 54⁰07' szerokości geograficznej północnej.

Obszar, na którym położone jest Nadleśnictwo Giżycko, zgodnie z „Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010” (Zielony, Kliczkowska 2012) leży w:

- Krainie przyrodniczo-leśnej - Mazursko-Podlaskiej (II);
- Mezoregionie - Wielkich Jezior Mazurskich (II.3);
- Mezoregionie - Pojezierza Ełckiego (II.6).

W podziale fizyczno-geograficznym Polski (Kondracki 2000) Nadleśnictwo Giżycko znajduje się w następujących jednostkach:

- Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8);
- Prowincja: Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie (84);
- Podprowincja: Pojezierze Wschodniobałtyckie (842);
- Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8);
- Mezoregion: Pojezierze Mrągowskie (842.82);
- Mezoregion: Kraina Wielkich Jezior Mazurskich (842.83);
- Mezoregion: Pojezierze Ełckie (842.86).

Według regionalizacji geobotanicznej (Matuszkiewicz J. M. 2007) lasy nadleśnictwa reprezentowane są przez następujące jednostki:

- Dział Północny Mazursko-Białoruski (F.);
- Kraina Mazurska (F.1.);
- Podkraina Zachodniomazurska (F.1a.);
- Okręg Mrągowsko-Giżycki (F.1a.3);
- Podokręg Świętolipski (F.1a.3.b);
- Podokręg Sterławski (F.1a.3.c);
- Podokręg Jezior Mamry i Niegocin (F.1a.3.d);
- Podokręg Giżycki (F.1a.3.e);
- Podokręg Paprotecki (F.1a.3.f);
- Okręg Mikołajski (F.1a.4);
- Podokręg Orzysko-Ryński (F.1a.4.c);
- Podkraina Wschodniomazurska (F.1b.);
- Okręg Pojezierza Północnoełckiego (F.1b.7);
- Podokręg Pozezdrzański (F.1a.7.a);
- Podokręg Wydmiński (F.1a.7.d);
- Podokręg Gawlicki (F.1a.7.e);
- Okręg Pojezierza Południowoelckiego (F.1b.9);
- Podokręg Ełcki (F.1b.9.a).

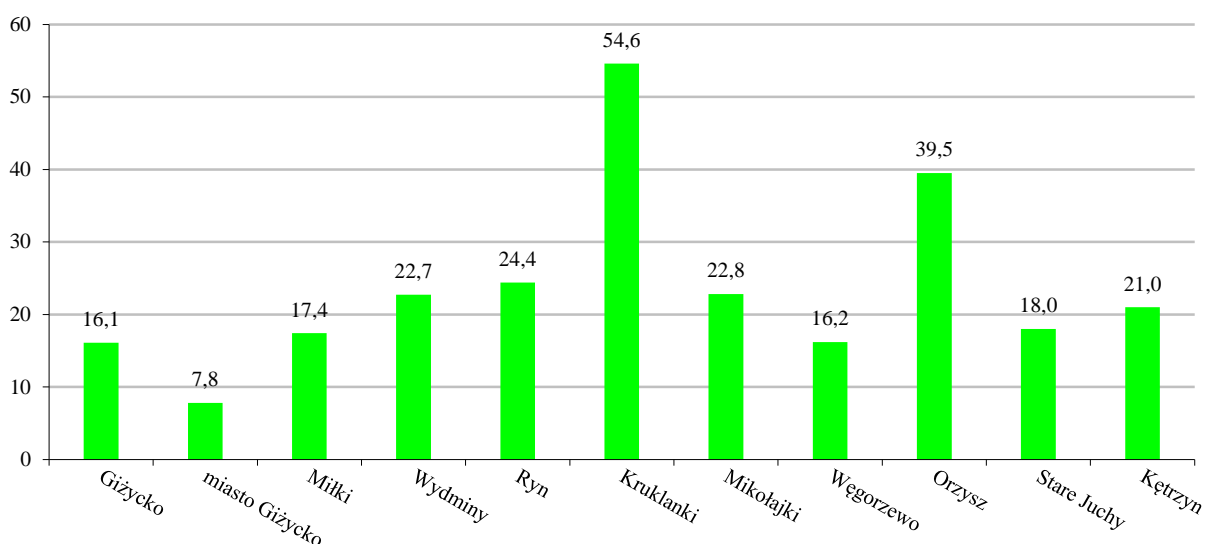
3.1.3. Stan posiadania

Tabela 3. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa

Pow. ogólna ha	z tego:		
	Zalesione i niezalesione - ha	Związane z gosp. leśną – ha	Nieleśna – ha
25413,41	22281,75	614,07	2517,59

3.1.4. Lesistość

Lesistość na omawianym terenie jest silnie zróżnicowana, od wysokiej (gmina Krukłanki – 54,6%) po niską (gmina Giżycko – 16,1%). Średnia lesistość dla gmin nadleśnictwa wynosi 24,7%. Jej udział w gminach Nadleśnictwa Giżycko przedstawia poniższa rycina.



Ryc. 3. Lesistość gmin (w %) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

3.1.5. Dominujące funkcje lasów

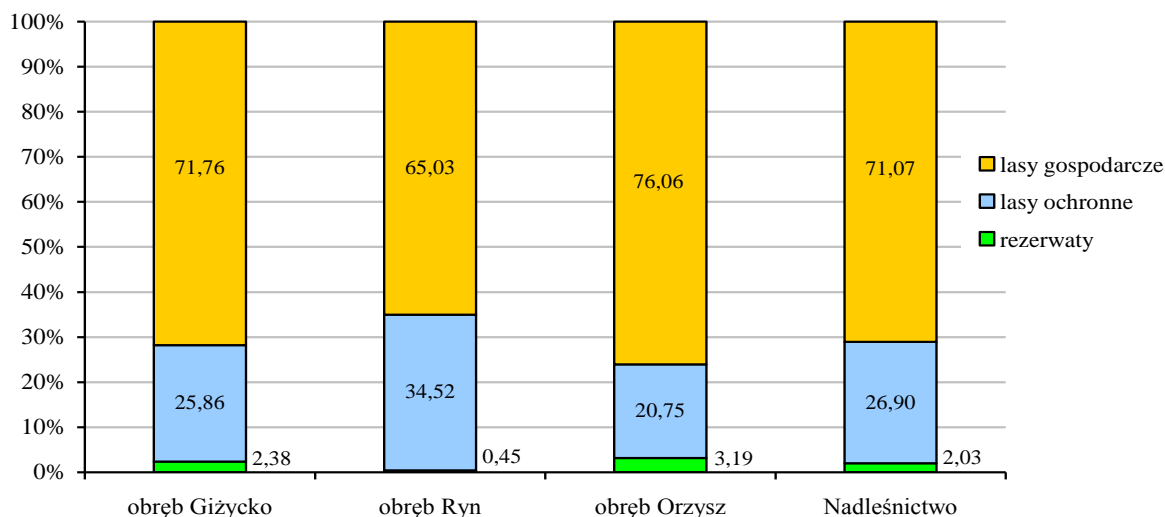
W gospodarce leśnej wyróżnia się zasadniczo trzy grupy lasów o odmiennych funkcjach. Są to:

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 pozostałych funkcji.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności według stanu na 1.01.2017 r.

Tabela 4. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności

Kategoria lasu	Obręb Giżycko	Obręb Ryn	Obręb Orzysz	Nadleśnictwo
	Powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5
Rezerwy	159,92	33,74	258,53	452,19
Lasy ochronne, w tym:				
- lasy glebochronne	-	-	89,87	89,87
- lasy wodochronne	1121,01	1564,32	1162,53	3847,86
- lasy stanowiące cenne fragmenty przyrody	470,65	68,31	243,82	782,78
- lasy stanowiące ostoje zwierząt	119,70	945,86	134,89	1200,45
- lasy w miastach i wokół miast	23,51	-	50,10	73,61
Razem lasy ochronne	1734,87	2578,49	1681,21	5994,57
Lasy gospodarcze	4815,21	4856,87	6162,91	15834,99
Łącznie	6710,00	7469,10	8102,65	22281,75



Ryc. 4. Udział powierzchni [ha] lasów nadleśnictwa wg dominujących kategorii ochronnych

3.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

3.2.1. Geomorfologia i gleby

Omawiany obszar położony jest w obrębie mezoregionów: Pojezierza Mrągowskiego, Krainy Wielkich Jezior Mazurskich oraz Pojezierza Elckiego (Kondracki 2000).

Krajobraz Mazur jest bardzo urozmaicony. Wyniosłe wzgórza o dużych spadach i kamieniste doliny, rynnowe wydłużenia i rozległe niecki licznych jezior powstały na skutek ruchów lądolodu skandynawskiego, który kilkakrotnie wycofywał się i powracał na ten obszar. Wynikiem jego „niezdecydowania” są wzgórza moreny czołowej, mające kształt wałów równoległych do czoła lodowca. Między wzgórzami moreny czołowej powstawały wąskie i długie jeziora rynnowe. Cofający się bardziej równomiernie lodowiec pozostawiał za sobą równiny i niecki moreny dennej, gdzie powstawały torfowiska, bagna i duże, płytkie

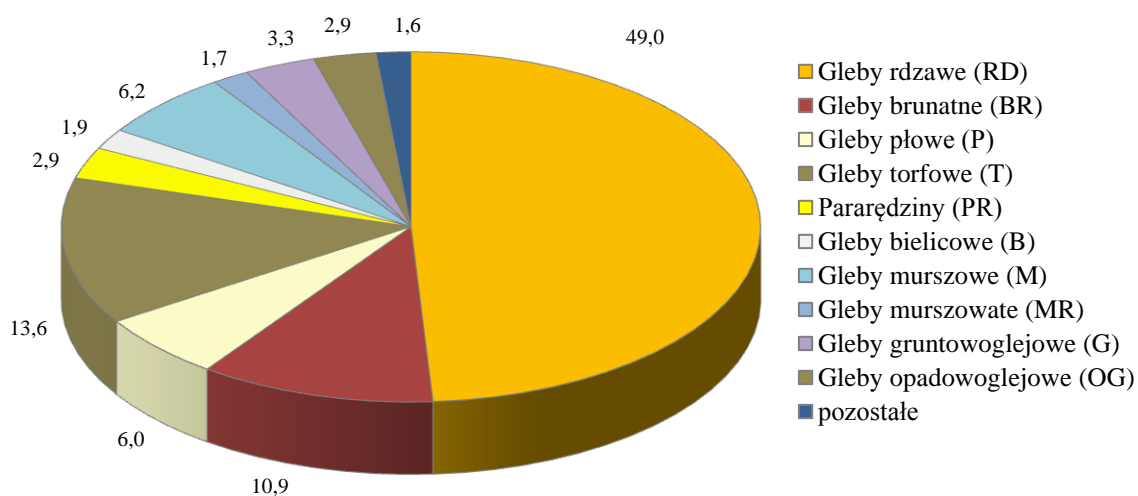
jeziora z licznymi półwyspami, wysepkami i zatokami. Największe wysokości nie osiągają nigdzie 200 m n.p.m. (Wieżyca - 198 m n.p.m. koło wsi Jeziorko pomiędzy Rynem a Giżyckiem, 175 m n.p.m. na północny wschód od Giżycka koło Spytkowa), ale wysokości względne w stosunku do jezior dochodzą do kilkudziesięciu metrów.

W budowie geomorfologicznej terenu Nadleśnictwa Giżycko dominują formy pochodzenia lodowcowego (z najpospolitszą tu wysoczyzną morenową falistą) i charakteryzujące się dużą różnorodnością formy pochodzenia wodnolodowcowego. Lokalnie znaczną rolę odgrywają formy pochodzenia jeziornego i utworzonego przez roślinność.

Szczegółowy opis geomorfologii obszaru nadleśnictwa znajduje się w tomie I opracowania: „Opis Ogólny – Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Giżycko”.

Tabela 5. Udział procentowy powierzchni typów gleb w nadleśnictwie (wg operatu glebowo-siedliskowego z 2007r.)

Typ gleby	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Gleby rdzawe (RD)	12194,13	49,0
Gleby brunatne (BR)	2709,51	10,9
Gleby płowe (P)	1493,79	6,0
Gleby torfowe (T)	3368,41	13,6
Pararędziny (PR)	715,43	2,9
Gleby bielcowe (B)	470,93	1,9
Gleby murszowe (M)	1535,82	6,2
Gleby murszowate (MR)	412,58	1,7
Gleby gruntowoglejowe (G)	828,01	3,3
Gleby opadowoglejowe (OG)	727,22	2,9
Czarne ziemie (CZ)	73,33	0,3
Arenosole (AR)	20,76	0,1
Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	17,27	0,1
Gleby deluwialne (D)	104,04	0,4
Gleby ochrowe (OC)	1,24	0,0
Grunty nieklasyfikowane	186,60	0,7
Razem	24859,07	100,0



Ryc. 5. Udział procentowy powierzchni typów gleb w nadleśnictwie

3.2.2. Wody

Głównym elementem naturalnego drenażu wód gruntowych są duże zbiorniki wodne. Są to, ciągnące się z północy na południe, jeziora: Mamry, Dargin, Dobskie, Kisajno, Niegocin, Dejguny, Iławki, Tajty, Wilkasy.

Sieć rzeczna jest bardzo słabo rozwinięta, brak jest większych rzek. Nie biorąc pod uwagę rzeki Guber, której źródłiska znajdują się na północ od Rynu, na omawianym terenie są tylko niewielkie ciekły. Do największych zaliczają się: Gawlik, Pamer – struga wypływająca z jeziora o tej samej nazwie wpadająca do skanalizowanej Staświnki, odwadniającej teren Łąk Staświńskich i wpadającej do jeziora Wojnowo.

W strefie torfowisk występują powszechnie kanały i rowy melioracyjne spełniające rolę czynnika drenującego pierwszy poziom wodonośny.

Na terenie lasów jak i na gruntach przyległych znajduje się szereg zagłębień odgrywających rolę naturalnych zbiorników retencyjnych.

3.2.3. Klimat

Według podziału Polski na regiony klimatyczne na podstawie średniej rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody A. Wosia (1999) obszar ten leży w całości w regionie XII - Mazursko-Podlaskim. Według podziału Romera (1949) teren Nadleśnictwa Giżycko leży w klimatycznej Krainie Pojeziernej, w klimacie Krainy Wielkich Dolin.

Klimat Regionu Mazursko-Podlaskiego jest znacznie surowszy niż obszarów położonych w środkowej czy zachodniej części kraju. Wiosna jest tu późniejsza, zima bardziej mroźna, a jesień wczesna.

Cechą charakterystyczną klimatu pojezierza jest ścieranie się wpływów dwóch ośrodków - oceanicznego i kontynentalnego. Masy powietrza idące znad oceanu spotykają się tu z masami znad kontynentu powodując częste i nagłe zmiany pogody. Obszar ten znajduje się pod przeważającymi wpływami klimatu kontynentalnego, łagodzonych obecnością wielu wód i lasów.

Okres wegetacyjny według kryterium termicznego (średnia dobową temperatura powietrza wyższa od 5°C) jest dość krótki. Zaczyna się on między końcem marca a połową kwietnia i kończy między końcem października a połową listopada. Na terenie nadleśnictwa trwa około 200-205 dni.

Na omawianym terenie występuje dość ciepłe lato o średniej temperaturze lipca od 16,3°C (Olsztyn, 1990 r.) do 21,4°C (Kętrzyn, 2010 r.) oraz sezonowo ostra zima, o średniej temperaturze stycznia od -9,7°C (Mikołajki, 2010 r.) do 0,2°C (Mikołajki, 2015 r.).

Liczba dni mroźnych wynosi tutaj średnio 54, a dni z przymrozkami 75.

Na terenie Nadleśnictwa Giżycko dominują w okresie letnim wiatry zachodnie i północno-zachodnie. W okresie zimowym zaś południowo-wschodnie i południowo-zachodnie. Ich szybkość rzadko przekracza 6-12 m/s, silniejsze występują niekiedy nad powierzchniami wód. Przeciętna roczna prędkość wiatru w latach 2010-2014/15 wyniosła 3,4 m/s (Mikołajki), 3,6 m/s (Kętrzyn) oraz 3,1 m/s (Olsztyn).

Według danych ze stacji meteorologicznych w Kętrzynie, Mikołajkach i Olsztynie z lat 2010-2014/15 na omawianym obszarze średnia wielkość opadów atmosferycznych wyniosła od 449 mm (Mikołajki w roku 2014) do 760 mm (Mikołajki w roku 2010). Opady przeważają w sezonie wegetacyjnym (okres kwiecień-wrzesień), stanowiąc wtedy około 60%

(przedział 41-70%) sumy rocznej. Maksimum, podobnie jak w większości dzielnic Polski, przypada na miesiące letnie (czerwiec-sierpień), minimum na marzec i luty.

Na obszarze nadleśnictwa pokrywa śnieżna zalega średnio przez około 56 dni w roku i osiąga średnia grubość 13,4 cm (Kętrzyn) i 9,1 cm (Mikołajki).

Przeciętna roczna względna wilgotność powietrza jest duża i wynosi około 75%. Wilgotność względna powietrza największa jest w listopadzie i grudniu, dochodzi w tym okresie do 90%. Najmniejsza wilgotność występuje w kwietniu, osiągając 66%.

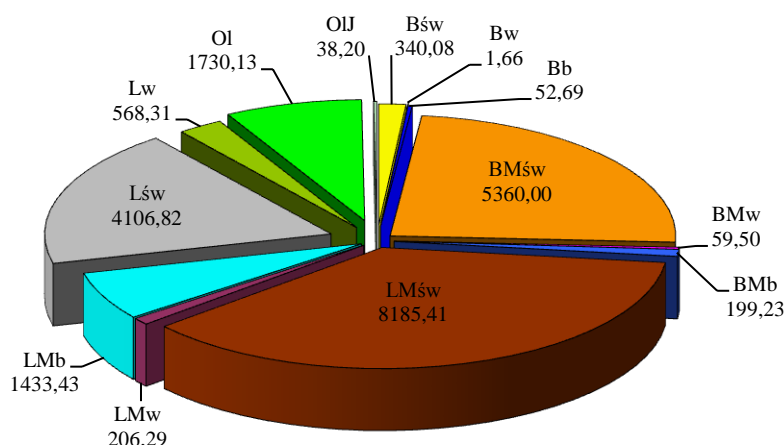
3.2.4. Typy siedliskowe lasu

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

W nadleśnictwie dominują zdecydowanie siedliska świeże (80,75% powierzchni), mniej jest siedlisk bagiennych (15,49%), a siedliska wilgotne zajmują jedynie 3,76%.

Tabela 6. Typy siedliskowe lasu w ujęciu powierzchniowym i procentowym, w rozbiciu na obręby

Typ siedliskowy lasu	Obręb Giżycko		Obręb Ryn		Obręb Orzysz		Nadleśnictwo Giżycko	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Bśw	38,77	0,58	0,66	0,01	300,65	3,71	340,08	1,53
Bw	-	-	0,53	0,01	1,13	0,01	1,66	0,01
Bb	5,86	0,09	4,43	0,06	42,40	0,52	52,69	0,24
BMśw	1182,79	17,63	1234,66	16,53	2942,55	36,33	5360,00	24,06
BMw	23,11	0,34	3,67	0,05	32,72	0,40	59,50	0,27
BMb	63,85	0,95	11,44	0,15	123,94	1,53	199,23	0,89
LMśw	1823,74	27,18	3172,33	42,47	3189,34	39,36	8185,41	36,73
LMw	69,14	1,03	63,73	0,85	73,42	0,91	206,29	0,93
LMb	691,72	10,31	172,18	2,31	569,53	7,03	1433,43	6,43
Lśw	2227,47	33,20	1634,83	21,89	244,52	3,02	4106,82	18,43
Lw	171,85	2,56	305,38	4,09	91,08	1,13	568,31	2,55
OI	395,50	5,89	855,52	11,45	479,11	5,91	1730,13	7,76
OIJ	16,20	0,24	9,74	0,13	12,26	0,15	38,20	0,17
Ogółem	6710,00	100,00	7469,10	100,00	8102,65	100,00	22281,75	100,00

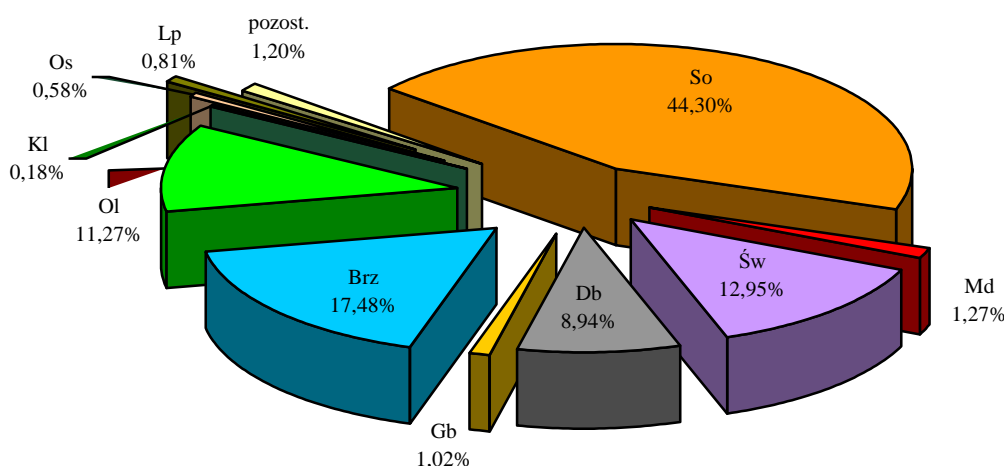


Ryc. 6. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie

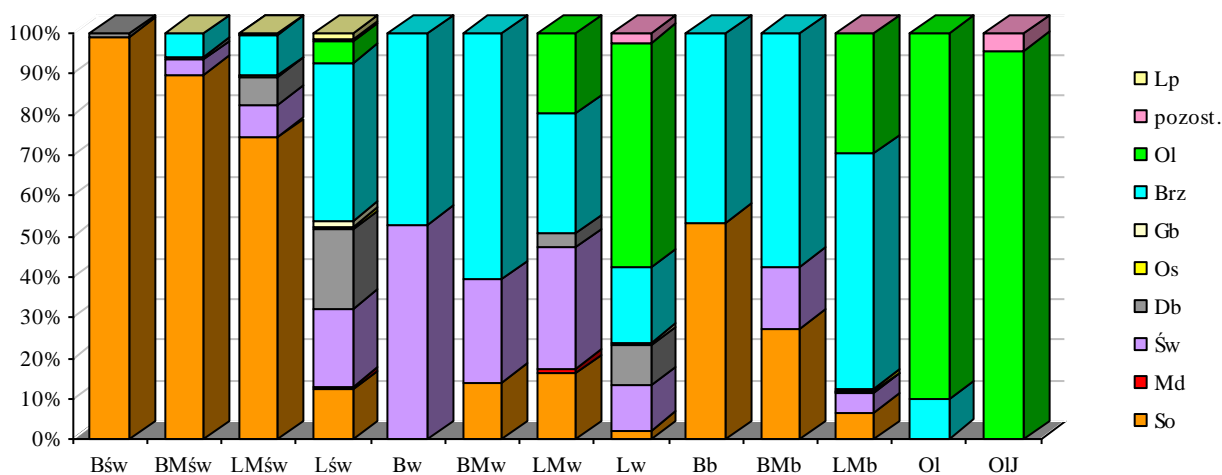
3.2.5. Drzewostany

Według stanu na 01.01.2017 r. głównym gatunkiem panującym w drzewostanach Nadleśnictwa Giżycko jest sosna (55,01% powierzchni leśnej zalesionej), która dominuje na siedliskach borowych (z wyjątkiem Bw) oraz lesie mieszanym świeżym. Grunty leśne zalesione z panującym gatunkiem iglastym zajmują łącznie 13582,36 ha (64,38%), a liściaste 7636,70 ha (35,62%), wśród których dominuje brzoza (16,53%). Najliczniej gatunek ten występuje na lesie świeżym (38,55 % powierzchni siedliska).

Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków rzeczywistych, to największy udział w lasach nadleśnictwa mają: sosna (44,30% powierzchni leśnej zalesionej), brzoza (17,48%), świerk (12,95%), olsza (11,27%), oraz dąb (8,94%). Udział pozostałych gatunków jest niewielki i wynosi łącznie 5,06%. W lasach nadleśnictwa występują także gatunki introdukowane, takie jak dąb czerwony czy buk, jednak ich łączny udział jest znikomy.



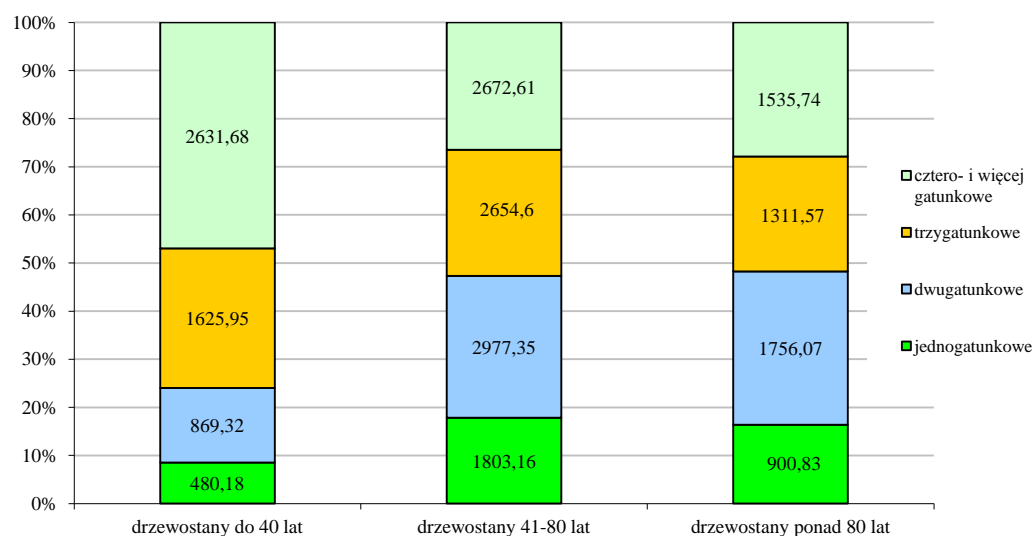
Ryc. 7. Udział gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa



Ryc. 8. Udział procentowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu

W nadleśnictwie przeważają drzewostany cztero- i więcej gatunkowe – 32,20% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany jednogatunkowe zajmują jedynie 15,00%

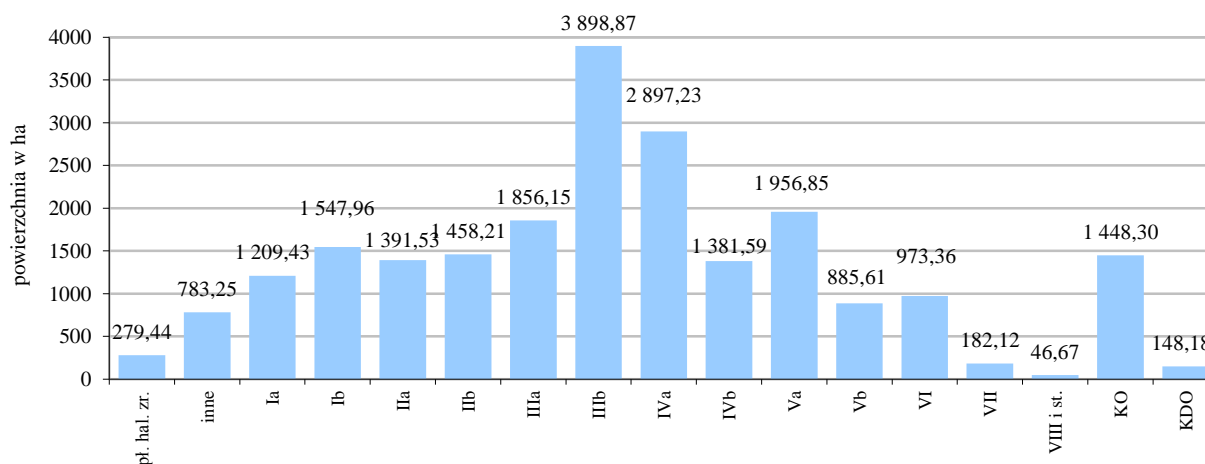
powierzchni. Dość duży jest udział drzewostanów trzy i więcej gatunkowych w młodszych klasach wieku (46,93% drzewostanów do 40 lat).



Ryc. 9. Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku w powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa

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 wg tzw. „klas i podklas wieku”. Jedna klasa to 20 letni przedział a podklasa - 10 letni.

Zróżnicowanie wiekowe lasów nadleśnictwa jest znaczne. Największy udział mają drzewostany IIIb klasy wieku (51-60 lat), a następnie IVa lasy wieku (61-70 lat). Stanowią one odpowiednio 17,47% oraz 13,00% powierzchni leśnej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (uprawy, młodniki i drągowiny), zajmują 25,16% powierzchni. Znaczny jest udział drzewostanów w klasie odnowienia i klasie do odnowienia – 7,52% powierzchni leśnej. Udział drzewostanów starszych, w wieku ponad 100 lat, wynosi (5,66%).



Ryc. 10. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku

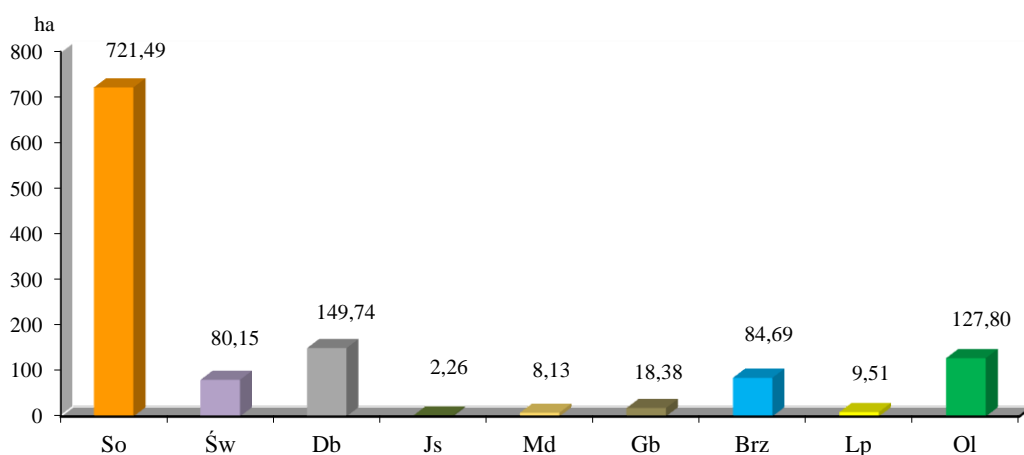
Cenne drzewostany na terenie nadleśnictwa to przede wszystkim:

• ***Drzewostany starsze***

Całkowita powierzchnia ponad 100-letnich drzewostanów na terenie nadleśnictwa wynosi 1202,15 ha, stanowi to 5,66% powierzchni leśnej. Dodatkowo, występuje tu również 1596,48 ha drzewostanów o strukturze KO i KDO. 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 7. Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich, KO i KDO według gatunków panujących

Gatunek panujący	Powierzchnia drzewostanów w ha		
	ponad 100-letnich	KO i KDO	razem
So	721,49	705,51	1427,00
Św	80,15	234,51	314,66
Md	8,13	-	8,13
Db	149,74	69,79	219,53
Js	2,26	7,27	9,53
Gb	18,38	33,01	51,39
Brz	84,69	453,07	537,76
Os	-	6,92	6,92
Lp	9,51	11,24	20,75
Ol	127,80	75,16	202,96
Razem	1202,15	1596,48	2798,63



Ryc. 11. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich

Gatunkiem panującym w drzewostanach ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Giżycko jest sosna, zajmująca 60,02% ich powierzchni.

• ***Drzewostany nasienne***

Są to drzewostany wyznaczone ze względu na wysoką wartość cech wzrostowych, a także naturalne (lokalne) pochodzenie. Drzewostany takie dają gwarancję, że pozyskane z nich nasiona zapewnią trwałą, wartościową genetycznie i zadowalającą produkcję leśną.

Zidentyfikowane źródła nasion (gospodarcze drzewostany nasienne) zajmują łączną powierzchnię 356,05 ha. Są to drzewostany sosnowe, świerkowe, dębowe, grabowe, brzozowe i bukowe.

Na terenie nadleśnictwa nie wyznaczono wyselekcjonowanych źródeł nasion (wyłączonych drzewostanów nasiennych).

3.2.6. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Łączna powierzchnia wydziełów z siedliskami przyrodniczymi w nadleśnictwie wynosi 2888,47 ha, z czego siedliska leśne występują na 2237,53 ha, a nieleśne na 650,94 ha.

Zinventaryzowane siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują około 11,36% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmuje grąd subkontynentalny (38,62% powierzchni siedlisk). Bory i lasy bagienne zajmują 32,02% powierzchni, łągi olszowo-jesionowe, wierzbowe i topolowe 3,43% a łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 3,38%. Siedliska przyrodnicze nieleśne zajmują 22,53% powierzchni siedlisk.

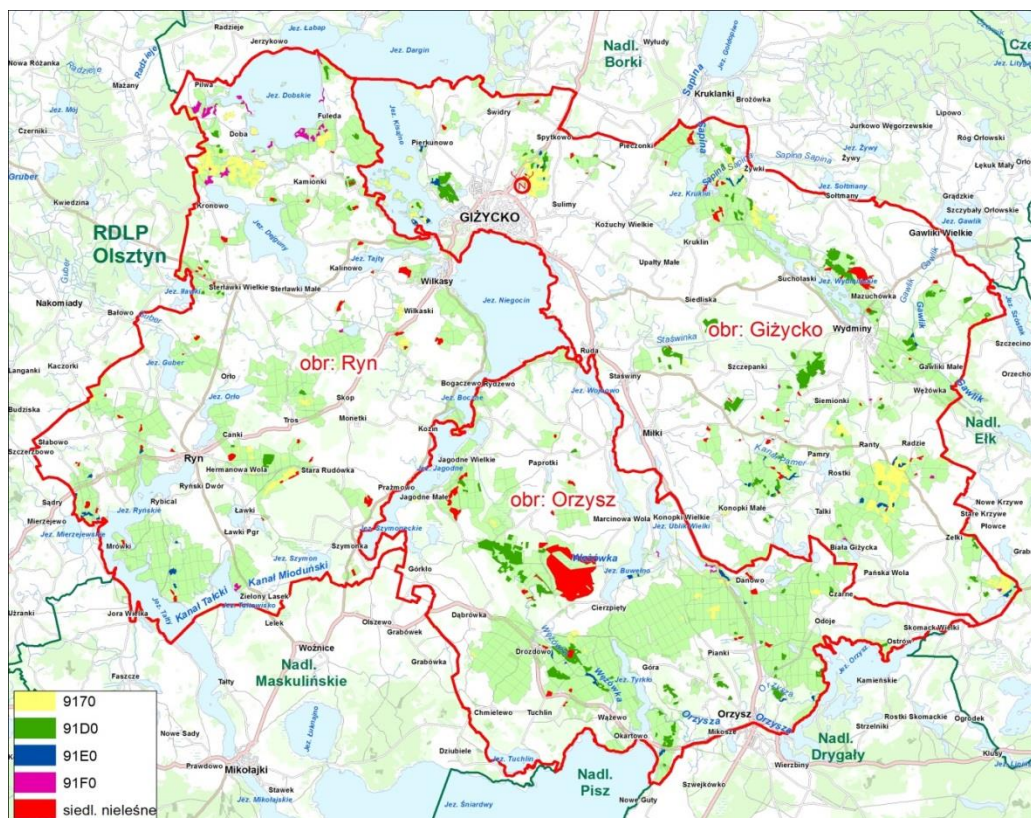
Najcenniejsze siedliska: 7110, 91D0 i 91E0 występują w nadleśnictwie na powierzchni 1069,17 ha. Są to siedliska priorytetowe (siedlisko przyrodnicze zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej).

Tabela 8. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa w rozbiu na stan zachowania siedliska przyrodniczego

Lp.	Kod typu siedliska przyrodniczego	Typ siedlisk przyrodniczych	Powierzchnia [ha]	Stan zachowania**		
				A	B	C
1	3150	Starorzeczka I naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	74,93	1,18	37,22	36,53
2	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	31,31	-	5,24	26,07
3	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	176,32	0,09	155,89	20,34
4	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	45,15	5,75	33,02	6,38
5	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	250,25	-	0,52	249,73
6	7210	Torfowiska nakredowe	68,85	-	68,85	-
7	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	4,13	-	-	4,13
8	9170	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	1115,75	64,97	520,24	530,54
9	91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	924,91	16,63	267,43	640,85
10	91E0*	Łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłkowe)	99,11	5,88	40,45	52,78
11	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	97,76	1,60	43,17	52,99
RAZEM			2888,47	96,10	1172,03	1620,34

* Siedliska priorytetowe

** Klasyfikacja wg „Metodyka inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych” wykonana metodą ekspercką



Ryc. 12. Rozkład przestrzenny siedlisk przyrodniczych w nadleśnictwie

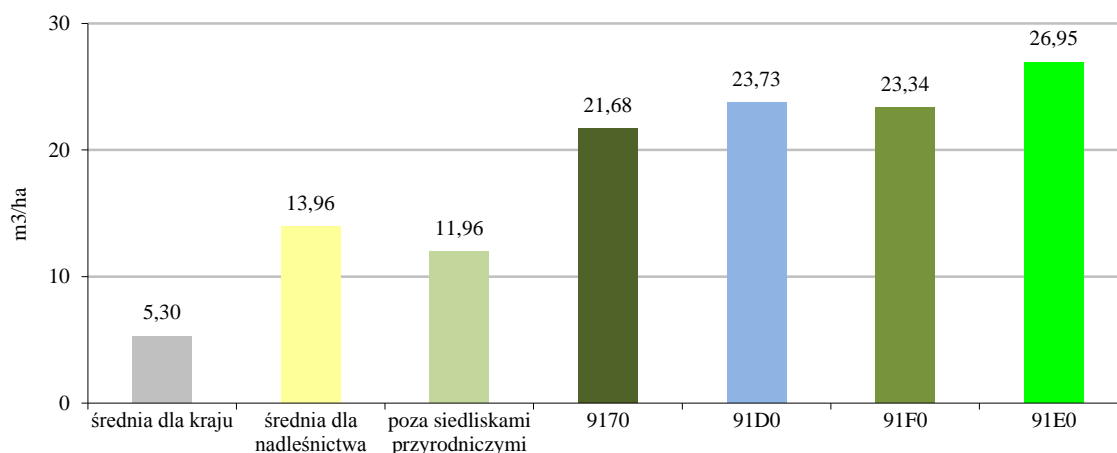
Większa część siedlisk przyrodniczych została zaliczona do stanu C, czyli siedlisk o złym stanie. Siedliska leśne w stanie A lub B zajmują 1268,13 ha, czyli 43,91% powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych.

3.2.7. Martwe drewno

Podczas prac taksacyjnych na potrzeby PUL ewidencjonowano martwe drewno na losowych powierzchniach kołowych. Zestawienie wyników przedstawiono na wykresie.

Średnia miąższość martwego drewna w drzewostanach leśnych siedlisk przyrodniczych wynosi 23,93 m³/ha. Najwięcej występuje na siedliskach łągowych (25,15 m³/ha), następnie siedliskach borów i lasów bagiennych (23,73 m³/ha) i grądach (21,68 m³/ha). Poza siedliskami przyrodniczymi to 11,96 m³/ha.

Przeciętną ilość drewna martwego w kraju podano za WISL (BULiGL 2015).



Ryc. 13. Miąższość drewna martwego w siedliskach przyrodniczych (m³/ha)

3.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa

Występujące na terenie Nadleśnictwa Giżycko formy ochrony przyrody obrazuje zestawienie zamieszczone poniżej.

Tabela 9. Zestawienie form ochrony przyrody w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa

Rodzaj obiektu	Liczba	Powierzchnia zarządzana przez nadleśnictwo (ha)
Rezerваты przyrody	7	1279,93
Mazurski Park Krajobrazowy	1	99,25
Obszar chronionego krajobrazu	7	21767,13
Obszar Natura 2000 – OSO (PLB)	3	3347,80
Obszary Natura 2000 – SOO (PLH)	2	3070,97
Pomniki przyrody	61	(33 sztuk)
Ochrona gatunkowa zwierząt - strefy ochrony	42	1400,57

3.3.1. Rezerваты przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Giżycko zlokalizowanych jest 7 rezerwatów przyrody.

Rezerwat „Jeziorko koło Drozdowa” został powołany rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 grudnia 2000 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2000 r. nr 77, poz. 981), który uznał za rezerwat przyrody pod nazwą „Jeziorko koło Drozdowa” obszar torfowiska o powierzchni 9,93 ha (po dokładniejszych pomiarach powierzchnia wyniosła 10,01 ha). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 3 marca 2016 roku (Dz. U. Woj. Warm.-Maz. Z 2016 r., poz. 1046. Celem ochrony jest zachowanie dobrze wykształconych zbiorowisk roślinności torfotwórczej tworzącej ciąg sukcesyjno-przestrzenny od otwartego lustra wody przez torfowisko niskie, przejściowe do wysokiego oraz stanowiska brzozy niskiej.

Rezerwat oprócz ochrony trzęsawiska torfowego ze zbiorowiskami roślinnymi torfowisk niskich, przejściowych i wysokich, utworzony został dla ochrony stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków roślin. W rezerwacie chronione jest stanowisko brzozy niskiej *Betula humilis* - jedno z lepiej zachowanych na Pojezierzu Mazurskim oraz jedyne na Pojezierzu Mazurskim stanowisko gnidosza królewskiego *Pedicularis sceptrum-carolinum*. Z innych rzadkości chroni się tu stanowiska wełnianeczki alpejskiej *Trichophorum alpinum*,

lipiennika Loesela *Liparis löeselii*, wełnianki delikatnej *Eriophorum gracile* i ponikła skąpokwiatowego *Eleocharis quinqueflora*. Rezerwat posiada plan ochrony zatwierdzony Rozporządzeniem Nr. 13 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 kwietnia 2004 roku (Dz. Urz. z 2004r., Nr. 62, poz. 742) obowiązujący w latach 2005 – 2024.

Rezerwat „Wyspy na Jeziorze Mamry i Kisajno” został powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23.01.1957 r. (M.P. z 1957 Nr 14, poz. 108), który uznał za rezerwat przyrody wyspy na jeziorach Mamry, Dobskie i Kisajno o powierzchni ogólnej 193,74 ha oraz zarośla trzcinowe i wylaniające się ponad powierzchnie tych jezior kamieniska. W roku 1989 powiększono rezerwat do 215,35 ha (Zarządzenie Ministra Środowiska i Zasobów Naturalnych z 10 maja 1989r., MP z 1989r., Nr. 17, poz. 119).

Rezerwat obejmuje 20 wysp położonych na jeziorze Kisajno i Mamry. W zarządzie Nadleśnictwa Giżycko znajduje się 160,00 ha powierzchni rezerwatu (w tym 155,61 ha powierzchni leśnej).

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie miejsc lęgowych ptactwa wodnego i błotnego, ochrona ptactwa w czasie masowych wiosennych i jesiennych przelotów oraz ich odpoczynku na wyspach, a także ochrona krajobrazu.

Stwierdzono tu występowanie 110 gatunków ptaków. Gniazdują tu m. in.: kormoran *Phalacrocorax carbo*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, bąk *Botaurus stellaris*, czapla siwa *Ardea cinerea*, nurogęś *Mergus merganser*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, żuraw *Grus grus*, śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, mewa pospolita *Larus canus*, mewa srebrzysta *Larus argentatus*, kania czarna *Milvus migrans*, rybitwa zwyczajna *Sterna hirundo*. Obserwowano bielika *Haliaeetus albicilla* i orlika krzykliwego *Aquila pomarina*. Zatrzymują się też stada gęsi zwłaszcza białoczelnych *Anser albifrons*.

Rezerwat nie posiada planu ochrony ani ustanowionych zadań ochronnych.

Rezerwat „Perkuny”. Minister Leśnictwa Zarządzeniem z dnia 18.12.1954 r. (MP z 1954 r. Nr 123, poz. 1780) uznał za rezerwat przyrody pod nazwą „Perkuny” obszar śródleśnego torfowiska o powierzchni 3,50 ha. Powierzchnia rezerwatu będąca w zarządzie Nadleśnictwa Giżycko, leśnictwa Zielony Dwór to 3,50 ha. Rezerwat ze wszystkich stron otoczony jest lasami gospodarczymi.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych torfowiska wysokiego z naturalnymi zespołami roślinności zielnej i stanowiskiem wierzby lapońskiej *Salix lapponum*.

Rezerwat swoim zasięgiem obejmuje nieduże, śródleśne torfowisko będące na części powierzchni torfowiskiem wysokim, na części przejściowym i niskim. Można wyróżnić tu dwa zbiorowiska roślinne: boru bagiennego i sosnowo-brzozowego lasu bagiennego. W obrębie rezerwatu odnotowano występowanie rzadkich gatunków roślin, m.in. przygiełki białej *Rhynchospora alba*, rosiczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia*, turzycy bagiennego *Carex limosa*, bażyny czarnej *Empetrum nigrum* czy wierzby lapońskiej *Salix lapponum*.

Rezerwat nie posiada planu ochrony ani ustanowionych zadań ochronnych.

Rezerwat „Nietlickie Bagno”. Wojewoda Warmińsko-Mazurski Rozporządzeniem Nr 32 z dnia 26.05.2003 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2003 r. Nr 72, poz. 1069) uznał za rezerwat przyrody pod nazwą „Nietlickie Bagno” obszar wód, lasu, bagien i obszarów nieleśnych o powierzchni 1132,91 ha. Wyznaczono też otulinę rezerwatu przyrody „Nietlickie Bagno” o powierzchni 1080,34 ha. Powierzchnia rezerwatu będąca w zarządzie Nadleśnictwa

Giżycko, po przejęciu części gruntów od ANRSP wynosi obecnie 1048,65 ha (w akcie powołującym rezerwat było to 501,21 ha).

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych Nietlickiego Bagna z dominującą roślinnością szuwarową, przylegających do niego lasów i obszarów nieleśnych z licznymi zabagnieniami oraz rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Ochroną objęto teren dawnego jeziora Wąż. Jest to największa w Polsce ostoja przelotnych i nielegowych żurawi, które wykorzystują teren rezerwatu do zlotów i żerowania w czasie wędrówek. Podobnie z rezerwatu korzystają populacje gęsi.

Rezerwat nie posiada planu ochrony. Zadania ochronne zostały ustanowione Zarządzeniem Nr. 66 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 15 grudnia 2014 roku na okres 5 lat.

Rezerwat „Jezioro Dobskie”. Początkowo Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Zarządzeniem z dnia 24.05.1976 r. (MP z 1976 r. Nr 24, poz. 108) uznał za rezerwat przyrody pod nazwą „Jezioro Dobskie” obszar jeziora Dobskiego o powierzchni 1776,00 ha. Następnie Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 10 maja 1989 r. (MP z 1989 r. Nr 17, poz. 119) zmieniającym zarządzenia w sprawie uznania za rezerwaty przyrody uznano za rezerwat przyrody pod nazwą „Jezioro Dobskie” obszar Jeziora Dobskiego, wysp i półwyspu oraz lasów o łącznej powierzchni 1833,22 ha. W zarządzie Nadleśnictwa Giżycko znajduje się 57,77 ha powierzchni rezerwatu. Rezerwat od strony południowej, wschodniej i zachodniej fragmentarycznie graniczy z lasami gospodarczymi nadleśnictwa. Pozostałe odcinki granic to grunty prywatne.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie swoistych cech krajobrazu polodowcowego - głazowiska w utworach morenowych, Jeziora Dobskiego oraz miejsc lęgowych ptactwa wodnego i błotnego.

Objęte strefą ciszy jezioro otaczają morenowe wzgórza o łagodnych stokach. Znajdują się tu liczne głazy narzutowe. Są to głównie szare i różowe granity, rzadziej gnejsy i drobnoziarniste skały przeobrażone typu kwarcyt. Naliczono tu ok. 10 tysięcy głazów o obwodzie powyżej 1,5 m.

W rezerwacie oprócz dużej kolonii kormoranów *Phalacrocorax carbo* na wyspie Wysoki Ostrów gniazdują perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, bąk *Botaurus stellaris*, czapla siwa *Ardea cinerea*, tracz długodzioby *Mergus serrator*, nurogęś *Mergus merganser*, kania czarna *Milvus migrans*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, derkacz *Crex crex*, żuraw *Grus grus*, mewa pospolita *Larus canus*, mewa srebrzysta *Larus argentatus*, rybitwa zwyczajna *Sterna hirundo*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*. Jesienią zatrzymują się na jeziorze duże stada migrujących gęsi, głównie białoczelnych *Anser albifrons*. Ciekawostką rezerwatu jest zlokalizowane na wyspie Gilmie grodzisko staropruskie.

Rezerwat nie posiada planu ochrony ani ustanowionych zadań ochronnych.

Rezerwat „Jezioro Kożuchy”. Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Zarządzeniem z dnia 27.05.1963 r. (MP z 1963 r. Nr 54, poz. 274) uznał za rezerwat przyrody pod nazwą „Jezioro Kożuchy” obszar o powierzchni 28,16 ha. W skład rezerwatu weszły: zarastające jezioro o powierzchni 7,00 ha, zarośla o powierzchni 2,55 ha oraz przyległe grunty bagniste o powierzchni 18,61 ha.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych licznie gnieźdzącego się tam ptactwa, a między innymi jednej z największych w Polsce kolonii mewy śmieszki *Larus ridibundus*.

W obrębie rezerwatu znajduje się jezioro Kożuchy. Jest to płytki zbiornik porośnięty roślinnością wodną. Ze splątanych części roślin powstały pływające wyspy, które tworzą dogodne warunki lęgowe dla ptactwa, zwłaszcza dla śmieszki. W rezerwacie odnotowano 60 gatunków ptaków. Gniazdują tu m.in. błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, łabędź niemy *Cygnus olor*, krakwa *Anas strepera*, świstun *Anas penelope*, czernica *Aythya fuligula*, podgorzałka *Aythya nyroca*, gągoł *Bucephala clangula*, mewa mała *Hydrocoloeus minutus*. W przybrzeżnych zaroślach gniazduje remiz *Remiz pendulinus*.

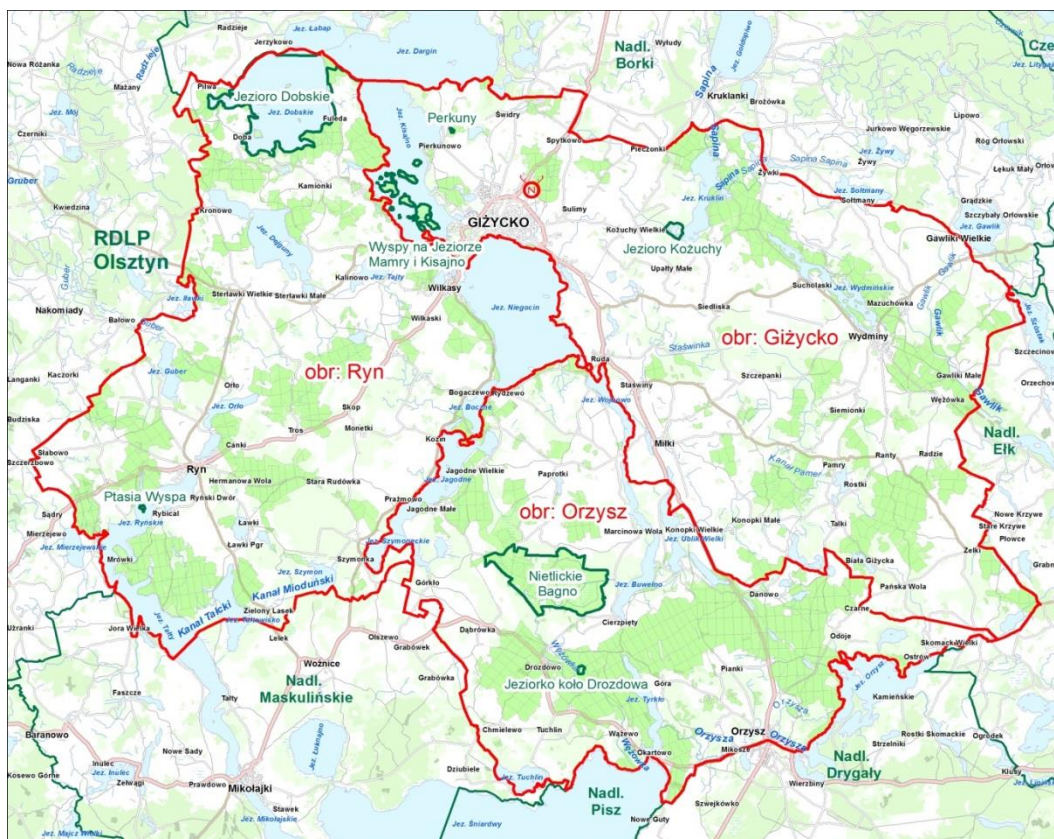
Rezerwat nie posiada planu ochrony ani ustanowionych zadań ochronnych.

Rezerwat „Ptasia Wyspa”. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska Zarządzeniem Nr 13 z dnia 15 marca 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Warm-Maz z 2012 r. poz. 1096) uznał za rezerwat przyrody pod nazwą „Ptasia Wyspa” obszar wyspę położoną na Jeziorze Ryńskim (zwyczajowo zwanej Dużą Wyspą) oraz przyległych do niej trzcinowisk znajdujących się wokół wyspy o łącznej powierzchni 4,20 ha.

Obiekt ze wszystkich stron graniczy z gruntami niebędącymi w zarządzie Lasów Państwowych. Wszystkie granice rezerwatu są czytelne.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie wartości przyrodniczych ekosystemu wyspy i przyległych do niej trzcinowisk stanowiących ostoję lęgową oraz miejsce występowania licznych gatunków ptaków wodno-błotnych.

Rezerwat nie posiada planu ochrony ani ustanowionych zadań ochronnych.



Ryc. 14. Rozmieszczenie rezerwatów przyrody na tle gruntów Nadleśnictwa Giżycko

3.3.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Giżycko występuje 7 obszarów chronionego krajobrazu.

Tabela 10. OChK występujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Giżycko

Lp.	Nazwa obszaru chronionego krajobrazu	Powierzchnia [ha]	
		ogólna	w N-ctwie Giżycko
1	OChK Krainy Wielkich Jezior Mazurskich	85527,00	13607,62
2	OChK Jezior Orzyskich	21153,00	4133,55
3	OChK Pojezierza Elckiego	49297,20	1762,55
4	OChK Krzyżany	2895,00	805,82
5	OChK Doliny Rzeki Guber	14363,80	187,25
6	OChK Gawlik	871,00	49,35
7	OChK Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Wschód	9250,00	1220,99

Obszar Chronionego Krajobrazu „Krainy Wielkich Jezior Mazurskich” został powołany Rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 roku w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z dnia 22 kwietnia 2003 r. Nr 52 poz. 725). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XXII/430/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 listopada 2012 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2013 r., poz. 139) oraz Uchwała nr XXVII/753/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2014 r. zmieniająca uchwałę nr XXII/430/12 z dnia 27 listopada 2012 r. Obejmuje on znaczny areal (85527 ha w tym: 13607,62 ha to grunty nadleśnictwa) wyróżniający się urozmaiconą rzeźbą terenu, wysokimi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi, kulturowymi i wypoczynkowymi. Rozciąga się na północ od Mazurskiego Parku Krajobrazowego a w jego zasięgu znajduje się większość wielkich jezior mazurskich.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Jezior Orzyskich” został powołany Rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 roku w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z dnia 22 kwietnia 2003 r. Nr 52 poz. 725). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 152 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Jezior Orzyskich” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 179, poz. 2637). Obszar Chronionego Krajobrazu „Jezior Orzyskich” jest położony w województwie warmińsko-mazurskim, powiatach: piskim (na terenie gmin: Biała Piska i Orzysz), giżyckim (na terenie gmin: Miłki i Wydminy) oraz w powiecie elckim (na terenie gmin: Ełk i Stare Juchy). Obiekt, o łącznej powierzchni 21153 ha, został utworzony w celu ochrony i zachowania terenów Pojezierza Orzyskiego. Rozciąga się pomiędzy Obszarami Chronionego Krajobrazu „Krainy Wielkich Jezior Mazurskich” i „Pojezierza Elckiego”. W skład obszaru wchodzi 4133,55 ha gruntów Nadleśnictwa Giżycko.

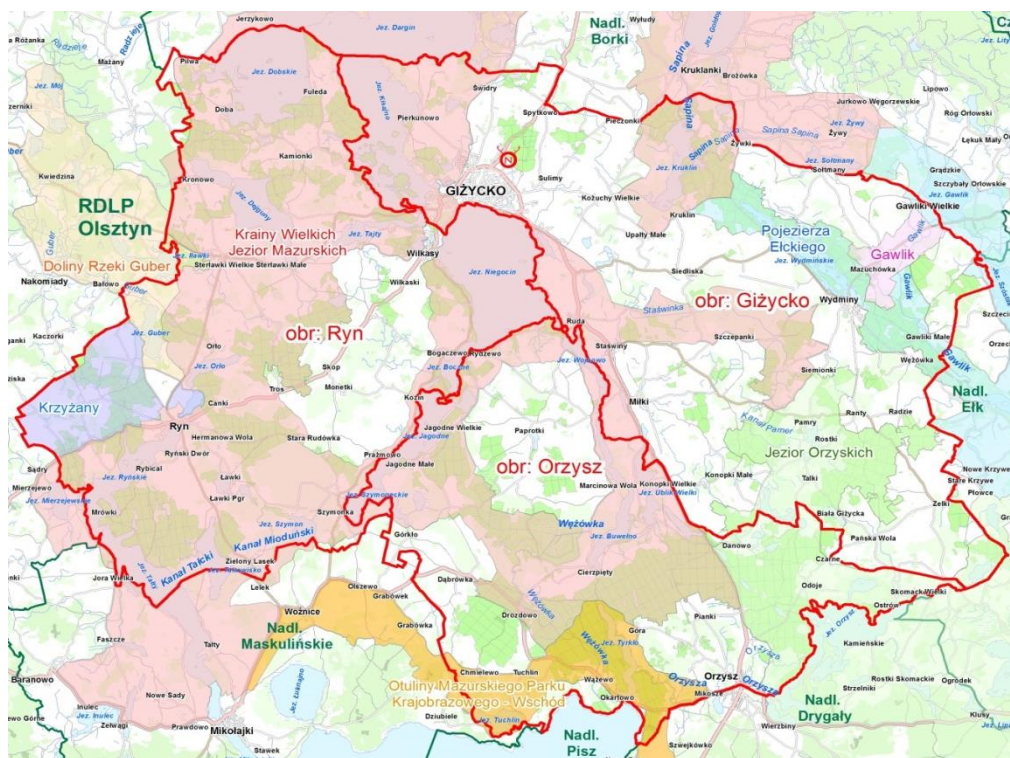
Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierza Elckiego” został powołany Rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 roku w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z dnia 22 kwietnia 2003 r. Nr 52 poz. 725). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Elckiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 74, poz. 1295) oraz Uchwała XXXVII/754/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2014 r. zmieniająca uchwałę Nr VII/126/11 z dnia 24 maja 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. poz. 2257). Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierza Elckiego” jest położony w województwie warmińsko-mazurskim, powiatach: elckim (na terenie gmin: Stare Juchy, Kalinowo, Prostki, Elk i miasto Elk), giżyckim (na terenie gmin: Wydminy i Giżycko) oraz oleckim (na terenie gmin: Świętajno i Olecko). Obiekt, o łącznej powierzchni 49297,20 ha, został utworzony w celu ochrony i zachowania terenów Pojezierza Elckiego. Rozciąga się pomiędzy Obszarami Chronionego Krajobrazu „Krainy Wielkich Jezior Mazurskich”, „Pojezierza Orzyskiego” i „Gawlik”.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Krzyżany” został powołany Uchwałą Nr VIII/147/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 21 czerwca 2011 roku w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Krzyżany (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2011 r. poz. 1937). Został zmieniony Uchwałą Nr XXX/594/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 września 2013 r. zmieniający uchwałę Nr VIII/147/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 21 czerwca 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2013 r., poz. 2880) oraz Uchwałą Nr XXXIX/797/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 sierpnia 2014 r. zmieniający uchwałę Nr VIII/147/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 21 czerwca 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2014 r., poz. 3062). Obszar Chronionego Krajobrazu „Krzyżany” o łącznej powierzchni 2895 ha położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie giżyckim na terenie gminy Ryn. Graniczy od południa i wschodu z Obszarem Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich oraz od północnego wschodu z Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber. W skład obszaru wchodzi 805,82 ha gruntów nadleśnictwa.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Doliny Rzeki Guber” został powołany Rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 roku w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z dnia 22 kwietnia 2003 r. Nr 52 poz. 725). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 198, poz. 3108). Obszar Chronionego Krajobrazu „Doliny Rzeki Guber” znajduje się w województwie warmińsko-mazurskim, powiatach: bartoszyckim (na terenie gmin Sępólno i Bisztynek), kętrzyńskim (na terenie gmin: Korsze, Barciany, Reszel, Kętrzyn i miasto Kętrzyn), giżyckim (na terenie gminy Ryn) oraz olsztyńskim (na terenie gminy Kolno). Obejmuje obszar o łącznej powierzchni 14363,80 ha rozciągający się na zachód od OChK „Krainy Wielkich Jezior Mazurskich” i na północ od OChK „Krzyżany”. W skład obszaru wchodzi 187,25 ha gruntów nadleśnictwa.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Gawlik” został powołany Uchwałą Nr XXXVI/695/09 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 29 grudnia 2009 roku (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r., Nr 6 poz. 188). Obszar Chronionego Krajobrazu „Gawlik” znajduje się w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie giżyckim, na terenie gminy Wydminy. Obejmuje okolice miejscowości Mazuchówka i Gawliki Wielkie o łącznej powierzchni 871 ha. Obszar pełni funkcje korytarza ekologicznego migracji zwierząt i ptaków przemieszczających się na północ z rejonu Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego na wysokości 1/3 południowej części Jeziora Wydmińskiego w kierunku Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego na wysokości jeziora Gawlik. W skład obszaru wchodzi 49,35 ha gruntów nadleśnictwa.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Wschód” został powołany Rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 roku w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z dnia 22 kwietnia 2003 r. Nr 52 poz. 725). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 136 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Wschód (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 178, poz. 2618). Obszar Chronionego Krajobrazu „Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Wschód” położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie mrągowskim na terenie gminy Mikołajki i w powiecie piskim na terenie gmin: Orzysz i Pisz. Obejmuje obszar, o łącznej powierzchni 9250 ha, rozciągający się na północny-wschód od Mazurskiego Parku Krajobrazowego i na południe od OChK „Krainy Wielkich Jezior Mazurskich”. W skład obszaru wchodzi 1220,99 ha gruntów nadleśnictwa.



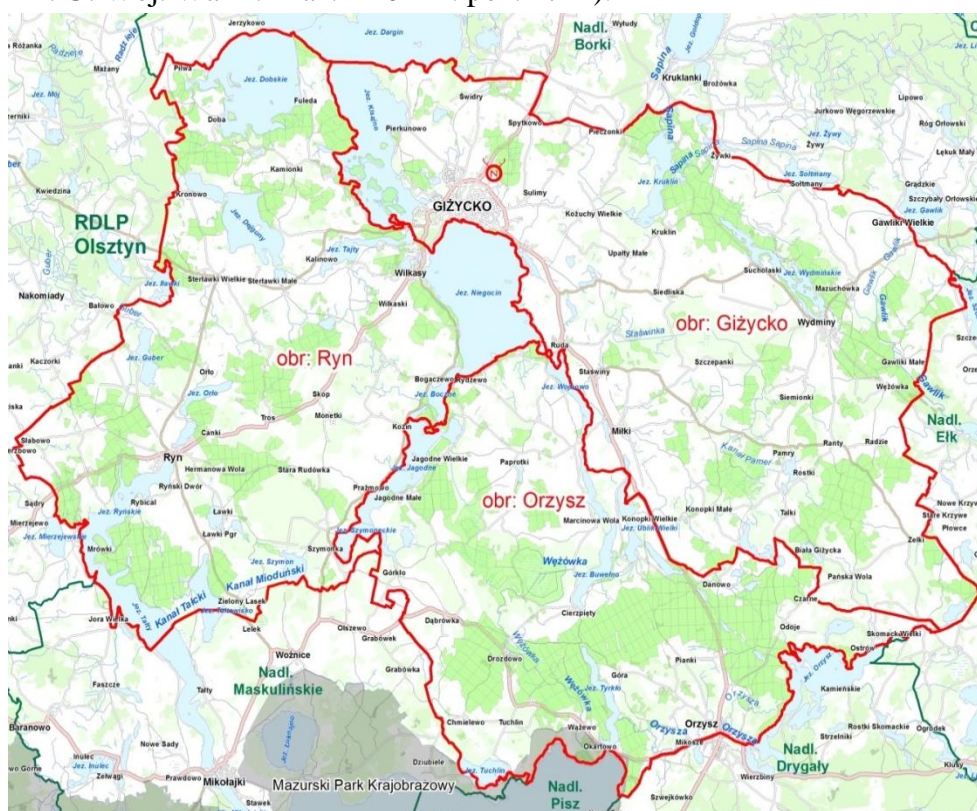
Ryc. 15. Położenie obszarów chronionego krajobrazu na tle gruntów Nadleśnictwa Giżycko

3.3.3. Mazurski Park Krajobrazowy

Mazurski Park Krajobrazowy, obejmujący południowy fragment Nadleśnictwa Giżycko, pierwotnie decyzją Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej został utworzony w 1970 roku. Po reformie podziału administracyjnego kraju w 1975 r. wznowiono jego utworzenie mocą uchwał Wojewódzkich Rad Narodowych w Suwałkach (Uchwała nr VIII/31/77 z dnia 5 grudnia 1977 r.) i w Olsztynie (Uchwała nr X/38/77 z dnia 8 grudnia 1977 r.). Rok 1977 uznaje się więc za oficjalną datę utworzenia Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Powierzchnia Parku wynosiła w tym czasie ok. 49 tys. ha, a otuliny ok. 19 tys. ha. Obejmował on swoimi granicami część gmin Mrągowo, Piecki i Świętajno (województwo olsztyńskie) oraz Mikołajki, Ruciane-Nida, Pisz i Orzysz (województwo suwalskie). W latach 1983-1990 jego powierzchnię powiększono do 54 tys. ha.

O wartości Parku mówi duże bogactwo i piękno tutejszego świata roślin i zwierząt. Jest to jeden z największych parków krajobrazowych w Polsce. Obejmuje swoimi granicami obszar liczący 53 655 ha, położony pomiędzy Mrągowem, Orzyszem, Piszem i Starymi Kiełbonkami. Lasy zajmują ponad 28440 ha, rzeki i jeziora ok. 15715 ha, a reszta to użytki rolne i tereny zabudowane. Wokół niego funkcjonuje strefa ochronna o powierzchni 18 608 ha. Powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Giżycko, objęta granicą Mazurskiego Parku Krajobrazowego, wynosi 99,25 ha, natomiast jego otuliny 1219,28 ha.

Mazurski Park Krajobrazowy posiada Plan Ochrony obowiązujący do 2032 roku (Uchwała nr XIX/368/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 sierpnia 2012 r. - Dz. U. Woj. Warm.-Maz. z 2012 r. poz. 2722).



Ryc. 16. Położenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Giżycko.

3.3.4. Obszary Natura 2000

Grunty nadleśnictwa wchodzą w skład:

- Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) – Bagna Nietlickie PLB280001;
- Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) – Puszcza Piska PLB280008;
- Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) – Jezioro Dobskie PLB280012;
- Specjalnego Obszaru Ochrony (SOO) – Ostoja Północnomazurska PLH280045;
- Specjalnego Obszaru Ochrony (SOO) – Mazurskie Bagna PLH280054.

Zamieszczone poniżej opisy obszarów dotyczą całych jednostek a nie tylko ich części w granicach nadleśnictwa.

OSO Bagna Nietlickie – PLB280001

Ostoją (zatwierdzona w 2004 roku i poszerzona w 2007) zlokalizowana jest na terenie Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, pomiędzy jeziorami Jagodno i Buwelno. Zajmuje powierzchnię 4080,76 ha powiatów giżyckiego, piskiego i mrągowskiego. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Giżycko znajduje się 1717,50 ha gruntów Lasów Państwowych. Obszar ten w znaczącej części pokrywa się ze złożonym z dwóch enklaw obszarem PLH280054 Mazurskie Bagna oraz z obszarem chronionego krajobrazu OChK Krainy Wielkich Jezior Mazurskich. Swoim obszarem obejmuje także rezerwat ornitologiczny „Nietlickie Bagno”. Największą część obszaru budują torfowiska wysokie – pozostałości po funkcjonujących w przeszłości dystroficznych zbiornikach. Większość stanowi, wchodzące w skład istniejącego rezerwatu, Bagno Nietlice. Jest to osuszone w przeszłości Jezioro Wąż. Jego pozostałości znajdują się w centralnej części torfowiska. Znaczną powierzchnię zajmują również, umiejscowione w zachodnim fragmencie obszaru, torfowiska wokół zarastającego jeziora Jędzelek.

Wskutek przeprowadzonych w przeszłości melioracji umożliwiono użytkowanie gospodarcze torfowisk. Podobnie skanalizowane zostały cieki, z których największym jest rzeka Wężówka. Aktualnie większość uprawianych w przeszłości łąk zdziczała i zarosła (sukcesja). Część z nich, z powodu niedrożności rowów i działalności bobrów, uległa powtórnie zabagnieniu. Na obraz torfowisk obecnie składa się mozaika turzycowisk, trzcinowisk, zespołów ziołorośli i zarośli wierzbowych. Postępująca sukcesja najsilniej widoczna jest na obrzeżu torfowisk, co przejawia się rozwojem bagiennych brzeziny i olszyn. Fragmentarycznie występują tu też użytkowane ekstensywnie łąki i pastwiska.

W ramach obszaru ulokowane są dwa większe jeziora: Jędzelek i Paproteckie, zarastające jezioro Wąż oraz szereg mniejszych zbiorników i torfianek. Obrzeża torfowisk zajmują grunty mineralne, uprawy rolne, pastwiska, nieużytki i bory sosnowe.

Bagna Nietlickie były ostoją cietrzewia *Tetrao tetrix*, jednak ostatnio gatunek ten nie jest tu obserwowany. Obecny jest tu również derkacz *Crex crex*, zielonka *Porzana parva*, rybitwa czarna *Chlidonias niger* oraz wodniczka *Acrocephalus paludicola*. Występuje tu liczna populacja żurawi *Grus grus*, które dodatkowo na terenie obszaru jesienią gromadzą się do odlotu.

Zagrożeniem dla awifauny tego obszaru jest m. in.: przesuszenie siedlisk, zarastanie ich ziołoroślami, trzciną a obrzeży torfowisk krzewami i lasem. Niekorzystny wpływ ma też zmiana użytkowania rolniczego oraz wzrost antropopresji przez rozwój zabudowy rekreacyjnej na skraju obszaru.

Obszar Bagna Nietlickie posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 28.11.2014 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. 2014 poz. 3959). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.

OSO Puszcza Piska – PLB280008

Obszar (zatwierdzony w 2004 roku) obejmuje Puszcę Piską, granicząc z Krainą Wielkich Jezior Mazurskich, Równiną Mazurską oraz fragmentem Pojezierza Mrągowskiego. Jest jednym z największych krajowych obszarów Natura 2000 - zajmuje 172802,20 ha. Leży głównie na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, w powiatach olsztyńskim, szczycieńskim, mrągowskim i piskim. W marginalnym stopniu wchodzi na teren województw: podlaskiego (w powiecie kolneńskim) i mazowieckiego (w powiecie ostrołęckim). Obszar PLB280008 Puszcza Piska obejmuje niewielki fragment Nadleśnictwa Giżycko – południowy skraj obrębu Orzysz o powierzchni 99,31 ha.

Geomorfologicznie północna i zachodnia część obszaru ma urozmaiconą rzeźbę o charakterze fałdowań morenowych. Poprzecinana jest głębokimi rynnami polodowcowymi. W południowo-wschodniej części ostoi dominuje krajobraz piaszczystej równiny sandrowej z zagłębieniami wypełnionymi wodami jezior i torfowiskami.

Obszar obejmuje kilkadziesiąt większych jezior morenowych i rynnowych. Jest tu największe w Polsce jezioro Śniardwy oraz inne wielkopowierzchniowe jeziora: Nidzkie, Bełdany i Mokre. Liczne są także niewielkie akweny w zagłębieniach wytopiskowych oraz bagienne jeziora dystroficzne. Główne rzeki ostoi to: wpadająca do jeziora Bełdany Krutynia oraz łącząca Wielkie Jeziora Mazurskie z Narwią Pisa. W dolinach rzecznych, na obrzeżach jezior i w bezodpływowych zagłębieniach znaczne powierzchnie zajmują torfowiska. Często zbiorniki wodne otoczone są szuwarami i mokradłami, stanowiącymi ostoje ptaków.

Znaczną część powierzchni obszaru (ok. 60%) pokrywają lasy Puszczy Piskiej. Południowy fragment zdominowany jest przez sosnowe bory i bory mieszane. W części północnej oraz na pofałdowanych terenach pojeziernych poza puszcza występują płaty łąk z dominacją lipy w drzewostanie. Dość niewielką powierzchnię zajmują olsy i łągi. Pozostały obszar stanowią użytki rolne, ze znacznym udziałem użytków zielonych.

Omawiany obszar jest jedną z głównych w Polsce ostoi ptaków drapieżnych i sów. Spośród nich 4 gatunki drapieżników znajdują się w polskiej Czerwonej Księdze zwierząt. Są to: bielik *Haliaeetus albicilla*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, kania czarna *Milvus migrans* i rybołów *Pandion haliaetus*. Do największych w kraju należą także tutejsze populacje łąkowe żurawia *Grus grus*, włochatki *Aegolius funereus*, trzmielajada *Pernis apivorus*, zielonki *Porzana parva*, kropiatki *Porzana porzana*, lelka *Caprimulgus europaeus*, bąka *Botaurus stellaris*, dzięcioła czarnego *Dryocopus martius*, derkacza *Crex crex* i bociana białego *Ciconia ciconia*.

Głównymi zagrożeniami dla awifauny i jej siedlisk w obszarze są: niekontrolowany rozwój turystyki i rekreacji, zabudowa terenów otwartych i brzegów jezior, wyrąb starodrzewu i drzew dziuplastych, zaniechanie tradycyjnego użytkowania rolnego obszarów nieleśnych, zalesianie lub naturalne zarastanie terenów porolnych oraz zanieczyszczenie i eutrofizacja wód powierzchniowych.

Prowadzone obecnie prace nad projektem planu zadań ochronnych dla obszaru Puszcza Piska weszły w fazę końcową (stan na 28.09.2016 r.). W momencie zatwierdzenia,

PZO stanie się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

OSO Jezioro Dobskie – PLB280012

Obszar o powierzchni 6985,25 ha (zatwierdzony w 2007 roku) obejmuje eutroficzne Jezioro Dobskie będące elementem kompleksu Jeziora Mamry. W skład obszaru wchodzi 1530,99 ha gruntów Nadleśnictwa Giżycko. Jego składowymi jest też kilka znajdujących się na jeziorze wysp oraz pofałdowane tereny morenowe z półwyspem Fuledzki Róg oraz kilka mniejszych jezior i zatoka jeziora Dejguny. W skład lądowej części obszaru wchodzi pola uprawne i lasy. Między nimi rozrzucone są użytki zielone, zabagnione zagłębienia i zarastające oczka wodne.

Opisywana ostoja ulokowana jest na terenie powiatów giżyckiego i węgorzewskiego. Zawiera się w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich i w marginalnym stopniu na terenie OChK Doliny Rzeki Guber. W jej granicach występuje też rezerwat przyrody „Jezioro Dobskie” oraz część siedliskowego obszaru Natura 2000 Ostoja Północnomazurska PLH280045.

Jezioro Dobskie z jego bezpośrednim sąsiedztwem to jedna z głównych ostoi ptaków wodnoblotnych i drapieżnych Pojezierza Mazurskiego. Najlepsze warunki bytowania i rozwoju pierwsze z nich znajdują na wyspach i półwyspach Jeziora Dobskiego oraz w otaczającym je pasie szuwarów. Podobnie atrakcyjna jest otoczona trzcinowiskami zatoka jeziora Dejguny. Zasadlająca wyspę Wysoki Ostrów na Jeziorze Dobskim kolonia lęgowa kormorana czarnego *Phalacrocorax carbo* należy do największych w kraju. Podobnie okazały liczebnie są tutejsze populacje lęgowe dzięcioła biało-grzbiatego *Dendrocopos leucotos* oraz gągoła *Bucephala clangula*. Podczas jesiennych przelotów na półwyspie Fuledzki Róg odbywają się zlotowiska żurawi *Grus grus*, których zgrupowania osiągają wysoką liczebność i należą do największych w kraju.

Zagrożeniem dla tutejszej awifauny i jej siedlisk jest nasilenie zabudowy wokół jezior: Dobskiego i Dejguny, w tym półwyspu Fuledzki Róg. Poza tym niekorzystnie na ptaki oddziałuje wzrost ruchu turystycznego na lądzie i wodzie, intensyfikacja lub zaniechanie użytkowania rolnego, wzrost zanieczyszczenia wód i ich eutrofizacja a także nadmierna eksploatacja zasobów ryb w jeziorach. Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk cennych gatunków ptaków na omawianym obszarze sprzyja wieloletnia ochrona rezerwatowa Jeziora Dobskiego oraz prowadzona w bezpośrednim jego sąsiedztwie ekstensywna gospodarka rolna.

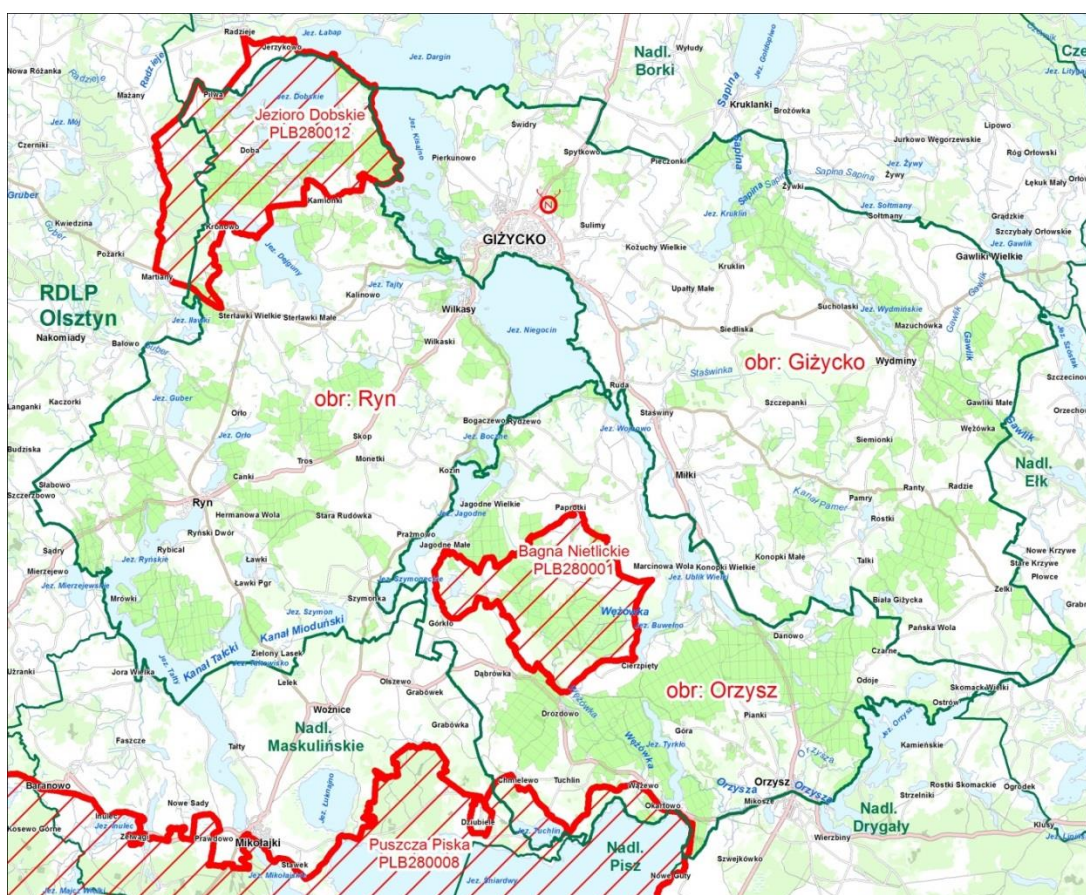
Obszar Jezioro Dobskie posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 29.12.2014 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. 2014 poz. 4307). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.

SOO Ostoja Północnomazurska – PLH280045

Ostoją, o powierzchni 14573,01 ha rozciąga się na terenie powiatów: węgorzewskiego (gminy: Węgorzewo i Pozezdrze) i giżyckiego (gminy: Giżycko i Ryn). Oprócz jezior obejmuje swym zasięgiem m. in. średniej wielkości uroczyska leśne o powierzchni 1620,23 ha, wchodzące w skład obrębów leśnych Giżycko i Ryn Nadleśnictwa Giżycko, zlokalizowane w jego północnej części. W ramach ostoi funkcjonują 4 rezerваты przyrody. Ostoja częściowo pokrywa się z obszarem Natura 2000 Jezioro Dobskie, cała zaś leży

w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich. Ostoję Północnomazurską tworzą przede wszystkim (prawie w trzech czwartych) jeziora. Są to: jezioro Mamry (w systemie kilku jezior: Mamry Północne, Kirsajno, Dargin, Dobskie, Kisajno), jezioro Dejguny oraz kilka małych zbiorników wodnych. Pozostała część obejmuje lasy liściaste i siedliska rolnicze. W mniejszości występują tu lasy mieszane, bory oraz łąki i zarośla.

W obrębie ostoji występuje szereg siedlisk przyrodniczych, m. in.: twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* (3140), starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion* i *Potamion* (3150), ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (6120), torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) (7110), torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do



Ryc. 17. Położenie Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków na terenie Nadleśnictwa Giżycko

naturalnej i stymulowanej regeneracji (7120), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (9170), bory i lasy bagienne (91D0), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0) oraz łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0).

O wartości przyrodniczej obszaru świadczy przede wszystkim: występowanie kompleksu unikatowych (dużych i głębokich) jezior z bardzo dobrze lub dobrze zachowaną: roślinnością podwodną, występowanie czystych populacji ryb z rodzaju koza *Cobitis sp.* oraz jednej z największych populacji chrząszcza - pachnicy dębowej w Polsce i ponad 30 gatunków reliktowych gatunków chrząszczy saproksylicznych. Podstawowym celem ochrony ostoji jest więc zachowanie jezior oligo- i mezotroficznych oraz jezior eutroficznych.

Obiektem ochrony są również gatunki chrząszczy saproksylicznych (głównie pachnicy dębowej) i ich siedliska.

Zagrożenia dla siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt ostoi wynikają głównie z ingerencji w wody jezior (eutrofizacja, zanieczyszczenie), działań skutkujących zmianą stosunków wodnych, zmiany sposobu prowadzenia gospodarki rolnej (intensyfikacja lub zaniechanie), niewłaściwie prowadzonej gospodarki leśnej i rybackiej, kłusownictwa, nasilenia zabudowy mieszkaniowej, komunikacyjnej i rekreacyjnej w bezpośrednim sąsiedztwie jezior, tworzenia barier migracyjnych dla zwierząt oraz z nasilenia ruchu turystycznego.

Ostoja Północnomazurska posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 19.01.2015 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. 2015 poz. 438). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.

SOO Mazurskie Bagna – PLH280054

Obszar Mazurskie Bagna składa się z trzech izolowanych przestrzennie enklaw o łącznej powierzchni 1569,32 ha leżących na gruntach powiatów giżyckiego i piskiego. Powierzchnia obszaru w całości zamyka się w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Giżycko, zajmując powierzchnię 1450,74 ha. W znaczącej części pokrywa się z obszarem Natura 2000 PLB280001 Bagna Nietlickie oraz z Obszarem Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich. W jego zasięgu terytorialnym występują dwa rezerwaty przyrody: Nietlickie Bagno i Jeziorko koło Drozdowa.

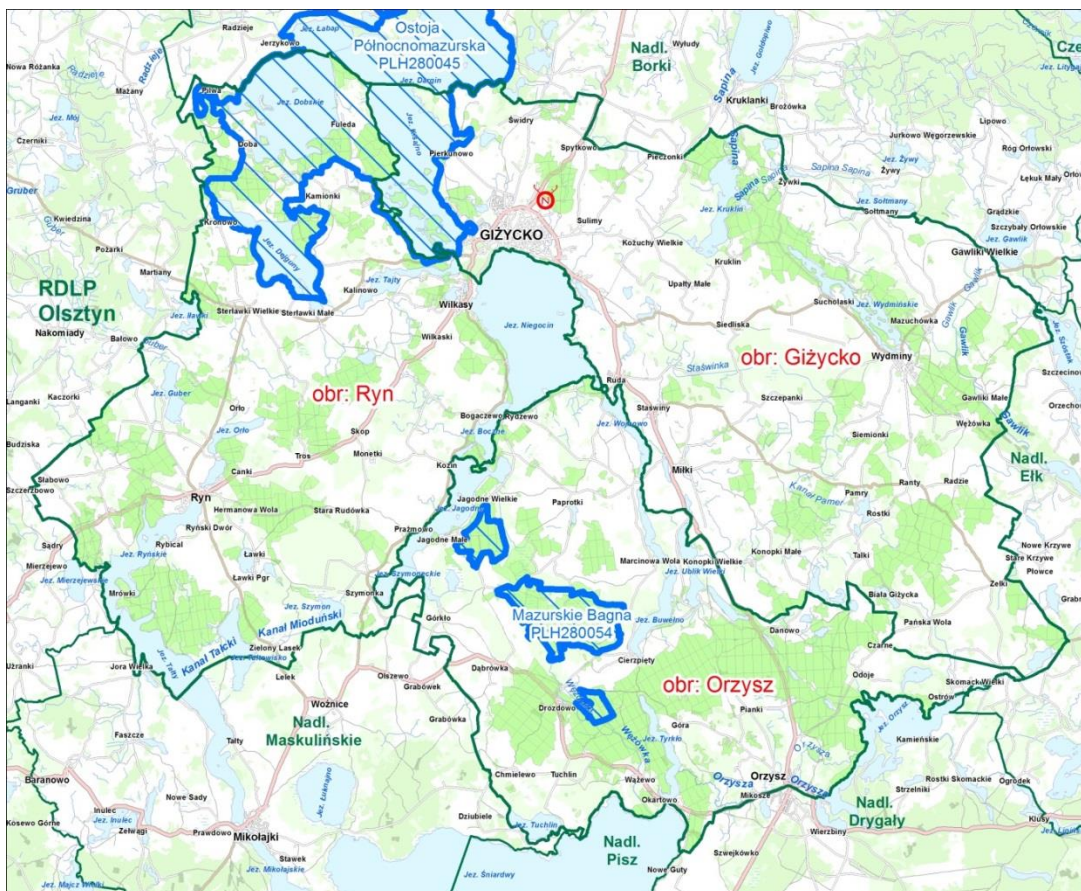
Łącznie, stwierdzono tu występowanie 9 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, które zajmują ok. 15% powierzchni obszaru. Są to m. in.: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion* i *Potamion* (3150), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510), torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) (7110), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (9170) oraz bory i lasy bagienne (91D0).

Odnotowano dwa gatunki roślin wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG tj. sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus* (1393) i lipiennik Loesela *Liparis loeselii* (1903) oraz dwa gatunki „naturowych” owadów: zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* (1042) i czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (1060). Na szczególną uwagę zasługuje stanowisko brzozy niskiej *Betula humilis* reliktu polodowcowego, a także goździka pysznego *Dianthus superbus*, pełnika europejskiego *Trollius europaeus* występujących na terenie rezerwatu Nietlickie Bagno. Ostoja jest istotnym miejscem lęgowym gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Spośród żyjących na tym obszarze ssaków na uwagę zasługują licznie tu występujące: bóbr europejski *Castor fiber* (1337), wydra *Lutra lutra* (1355) oraz łось europejski *Alces alces*.

Zagrożenia dla siedlisk ostoi wynikają głównie z działań skutkujących zmianą stosunków wodnych, zmiany sposobu prowadzenia gospodarki rolnej (intensyfikacja lub zaniechanie) oraz z nasilenia ruchu turystycznego.

Obszar Mazurskie Bagna posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 19.05.2014 r. (Dz. Urz.

Woj. Warm.-Maz. 2014 poz. 2287). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL.



Ryc. 18. Położenie Obszarów Specjalnej Ochrony Siedlisk na terenie Nadleśnictwa Giżycko.

3.3.5. Pomniki przyrody

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Giżycko zlokalizowanych jest 61 pomników przyrody. Z tej liczby na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo występują 33 pomniki przyrody, w tym:

- 17 pojedynczych drzew
- 7 grup drzew
- 1 aleja
- 8 stanowisk głazów narzutowych

W formie pomników przyrody chronione są następujące gatunki:

dąb szypułkowy	- 9 szt.
świerk pospolity	- 1 szt.
wierzba	- 1 szt.
jesion wyniosły	- 2 szt.
żywnotnik olbrzymi	- 1 szt.
grab pospolity	- 1 szt.
wiąz pospolity	- 1 szt.
lipa drobnolistna	- 1 szt.
modrzew europejski	- 1 grupa
dąb szypułkowy	- 3 grupy

lipa drobnolistna	- 1	grupa
jesion wyniosły	- 1	grupa
jarząb szwedzki	- 1	aleja
sosna czarna	- 1	grupa

3.3.6. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi, zgodnie z art. 42 *Ustawy o ochronie przyrody*, są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego występowania.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Giżycko występują 3 użytki ekologiczne zlokalizowane poza obszarami administrowanymi przez Lasy Państwowe. Są to: Jezioro Salpik, Wilkasy i Wyspy na jeziorach województwa warmińsko-mazurskiego

Użytek ekologiczny „Jezioro Salpik”, o pow. 228,07 ha, utworzony Rozporządzeniem Nr 30 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Jezioro Salpik” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1663) zlokalizowany jest w obrębie gmin Ryn i Kętrzyn. Jest to ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych

Użytek ekologiczny „Wilkasy”, ustanowiony Rozporządzeniem Nr 74 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Wilkasy” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1707). Obiekt chroni miejsca występowania raka błotnego *Astacus leptodactylus* między innymi poprzez zakaz jego odłowów i zakaz zmiany stosunków wodnych. Obejmuje jezioro Wilkasy o powierzchni 41,59 ha oraz 15-metrową strefę wokół niego.

Użytek ekologiczny „Wyspy na jeziorach województwa warmińsko-mazurskiego”, ustanowiony Rozporządzeniem Nr 96 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Wyspy na jeziorach województwa warmińsko-mazurskiego” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1729). Użytek ten o całkowitej powierzchni 118,39 ha obejmuje wyspy: Czarcia, Kępę, Czarcie Ostrów na jeziorze Śniardwy i wyspy na jeziorze Druglin a w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Giżycko wyspy na jeziorach: Ryńskim, Jagodne i Niegocin. Celem ochrony jest pozostawienie pozostałości ekosystemów na wyspach wymienionych jezior.

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 Giżycko zestawiono w oparciu o materiały będące w posiadaniu nadleśnictwa, danych z RDOŚ, *Programu Ochrony Przyrody* oraz danych zebranych przez pracowników BULiGL.

Rośliny i grzyby chronione

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Giżycko może występować:

- 108 gatunków roślin (objętych ochroną: 36 – ściśłą, 72 – częściową),
- 10 gatunków grzybów (objętych ochroną: 2 – ściśłą, 8 – częściową).

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

Gatunki zwierząt chronionych i rzadkich

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Giżycko może występować 241 gatunków zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 10 gatunków bezkręgowców (4 objętych ochroną ściśłą i 6 częściową),
- 3 gatunki kręgowców i ryb kostnych (wszystkie objęte ochroną częściową),
- 1 skorupiak (objęty ochroną częściową),
- 12 gatunków płazów (7 objętych ochroną ściśłą i 5 częściową),
- 6 gatunków gadów (1 objęty ochroną ściśłą i 5 częściową),
- 186 gatunków ptaków (180 objętych ochroną ściśłą i 6 częściową),
- 19 gatunki ssaków (9 objętych ochroną ściśłą i 10 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 6 października 2014 r. określa gatunki zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Natomiast załącznik nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. określa gatunki grzybów, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ich ostoi i stanowisk.

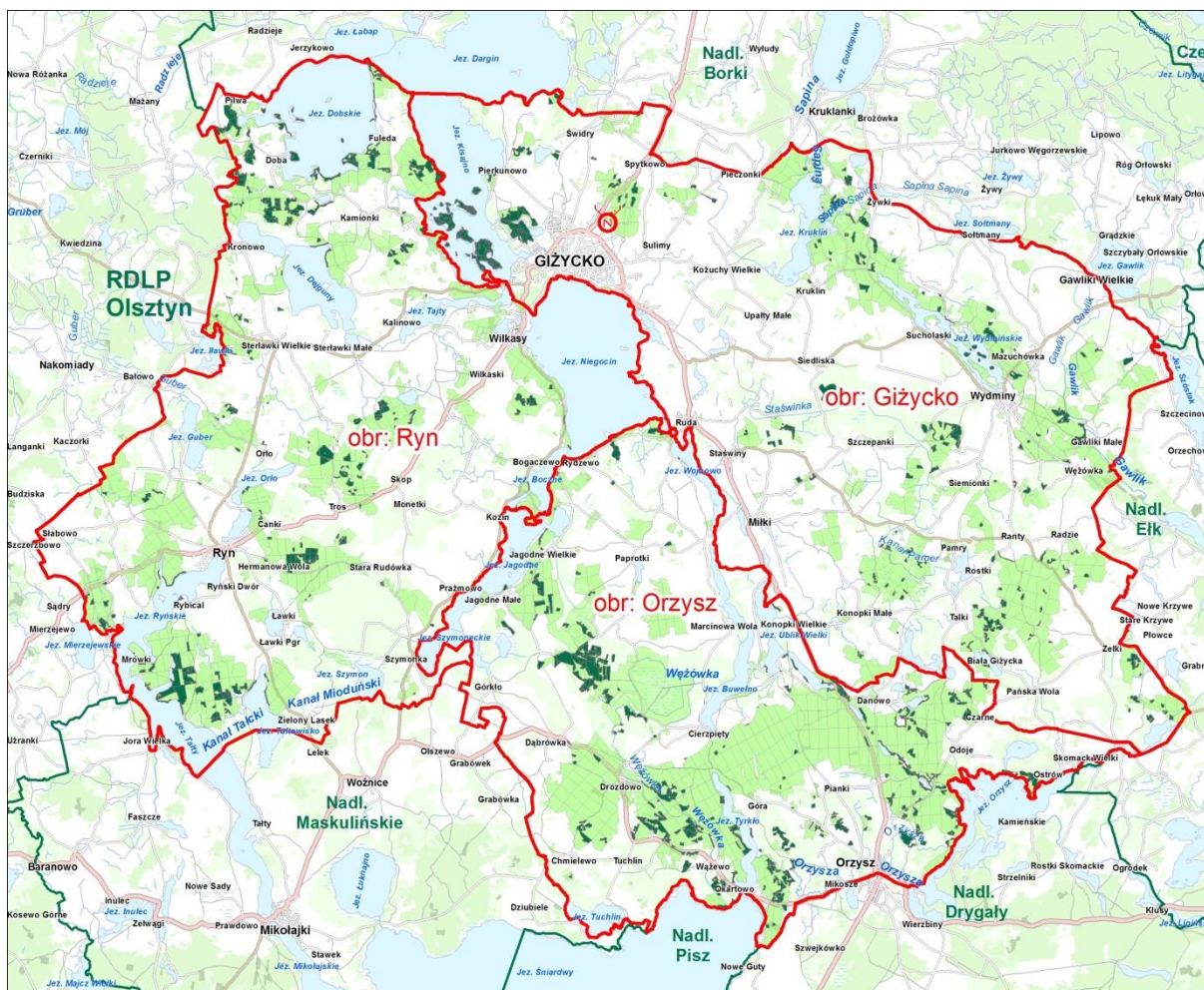
Na terenie Nadleśnictwa Giżycko według stanu na 1.01.2017 ustanowiono 42 strefy obejmujących ochroną miejsca rozrodu i regularnego przebywania ptaków: 20 stref orlika krzykliwego (*Aquila pomarina*), 16 stref bielika (*Haliaeetus albicilla*), 1 strefę bociana czarnego (*Ciconia nigra*), 3 strefy kani rudej (*Milvus milvus*) i 2 strefy cietrzewia (*Tetrao tetrix*). W liczbie tej część stref nakłada się na siebie tworząc fragmenty wspólne.

3.4. Obszary nieobjęte gospodarowaniem

Obszary nieobjęte gospodarowaniem są to ekosystemy, zachowane w stanie zbliżonym do naturalnego. Są one wyłączone z użytkowania w ramach gospodarki leśnej, przede wszystkim z pozyskania drewna. Ekosystem poddany jest naturalnym procesom sukcesyjnym w nienaruszonym stanie do naturalnej śmierci i rozkładu drewna. Powierzchnia ogólna lasów nieobjętych gospodarowaniem w Nadleśnictwie Giżycko wynosi 2813,18 ha, co stanowi 11,07% powierzchni leśnej (bez rezerwatów i powierzchni kęp ekologicznych). W skład tej powierzchni wchodzi przekrój wszystkich siedlisk i drzewostanów występujących na terenie nadleśnictwa.

3.5. Lasy bez zabiegów gospodarczych

W wyniku prac terenowych, na podstawie ustaleń Komisji Założeń Planu oraz uzgodnieniach z uprawnionymi pracownikami nadleśnictwa, dokonano selekcji drzewostanów zakwalifikowanych w bieżącym okresie gospodarczym do pozostawienia bez zabiegu. Łącznie takim postępowaniem objęto 971 pododdziałów o łącznej powierzchni 2142,40 ha, co stanowi 10,09% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej nadleśnictwa. W powierzchni tej mieszczą się też częściowo obszary nieobjęte gospodarowaniem (opisane w punkcie 3.4).



Ryc. 19. Lasy bez zabiegów gospodarczych w Nadleśnictwie Giżycko

3.6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Trwale zrównoważona gospodarka leśna nie powinna znacząco oddziaływać na obiekty chronione oraz na środowisko. Jednakże w celu upewnienia się czy podstawowy dokument planistyczny z zakresu leśnictwa, jakim jest Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Giżycko, nie zawiera zapisów, których realizacja może znacząco wpłynąć na środowisko, określono na jakie elementy tego środowiska lub na jakie obszary może nastąpić takie oddziaływanie. Po analizie *Planu* ustalono:

- *Plan* nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie stwierdzono, aby

w *Planie* istniały zapisy dotyczące projektowania przedsięwzięć wymienionych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.*

- W *Planie* zawarte są natomiast wskazania gospodarcze dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej na terenach leśnych objętych ochroną w postaci obszarów Natura 2000. Działania te mogą, ale nie muszą istotnie wpływać na obszary Natura 2000. Aby określić przewidywany wpływ zapisów *Planu* na te obszary dokonano poniżej opisu ich stanu na dzień 1 stycznia 2017, a więc w momencie wejścia w życie zapisów *Planu*.

3.6.1. Bagna Nietlickie - PLB280001

Łączna powierzchnia OSO Bagna Nietlickie według SDF wynosi 4080,76 ha. Ostoja ta zajmuje powierzchnię 1717,50 ha gruntów nadleśnictwa, co stanowi 6,76% powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona występuje na 843,62 ha, a nieleśna zaś na 873,88 ha.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru przedstawiono poniżej syntetyczne dane wynikające z informacji zamieszczonych w SDF i *Planie*.

Tabela 11. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB280001 dla tych gatunków

Grupa	Kod	Gatunki Nazwa	Typ	Populacja		Kategoria	Ocena znaczenia obszaru			
				Wielkość min	maks		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk zwyczajny)	r	5	5		D			
B	A030	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny)	r			P	D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> (bocian biały)	r	5	5		D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	r	5	5		D			
B	A084	<i>Circus pygargus</i> (błotniak łąkowy)	r	1	2		D			
B	A089	<i>Aquila pomarina</i> (orlik krzykliwy)	r	2	3		D			
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i> (wodnik zwyczajny)	r	55	65		C	C	C	C
B	A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	r	13	13		C	B	C	C
B	A120	<i>Porzana parva</i> (zielonka)		14	14		C	B	C	C
B	A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)	r	65	65		C	B	C	C
B	A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	c	10000	10000		C	B	C	C
B	A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	r	37	37		C	B	C	C
B	A197	<i>Chlidonias niger</i> (rybitwa czarna)	r	25	32		C	C	C	C
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i> (dzięcioł białogrzbity)	p	1	1		D			
B	A272	<i>Luscinia svecica</i> (podróżniczek)	r	4	4		D			
B	A294	<i>Acrocephalus paludicola</i> (wodniczka)	r	5	15		C	C	B	C
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i> (jarzębatka)	r	3	3		D			
B	A338	<i>Lanius collurio</i> (gąsiorek)	r	10	12		D			
B	A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i> (cietrzew)	p	10	12		C	C	C	C

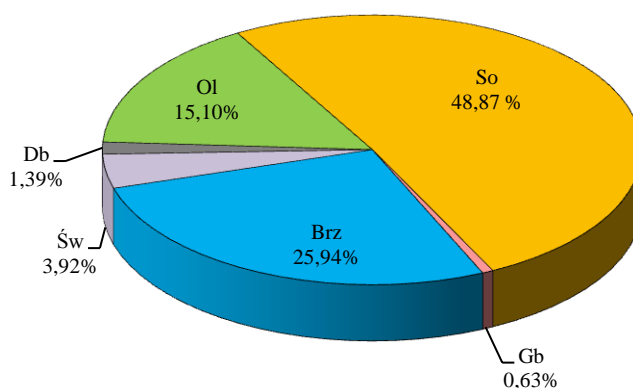
(wg SDF dla PLB280001 Bagna Nietlickie; data aktualizacji 2014-04)

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 9 gatunków (ocena populacji A, B, C), zaś 10 gatunków otrzymało ocenę ogólną D. Dane o występowaniu tych gatunków na terenie nadleśnictwa są niepełne.

W celu charakterystyki stanu środowiska OSO Bagna Nietlickie na gruntach Nadleśnictwa Giżycko przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie*.

Charakterystyka drzewostanów

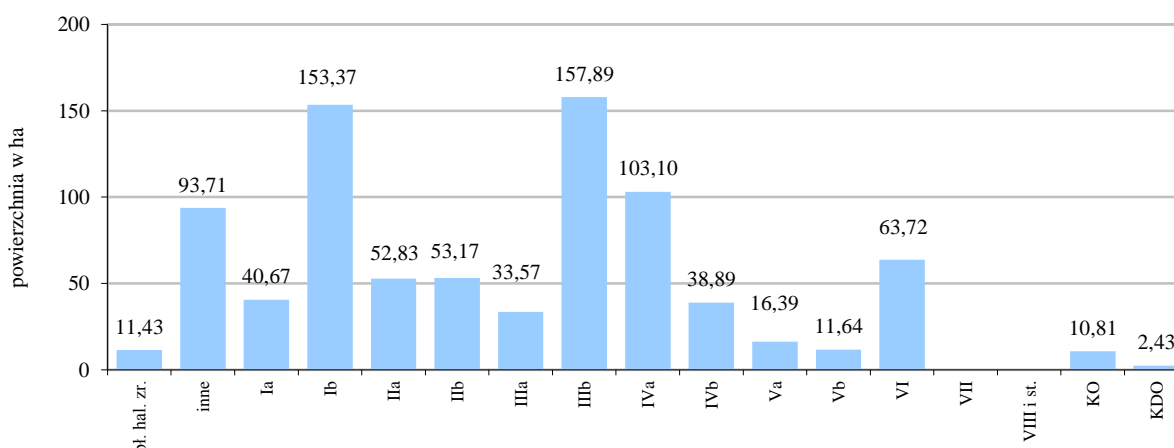
Gatunkiem panującym w granicach OSO Bagna Nietlickie jest sosna (48,87% powierzchni leśnej zalesionej) i dominuje na siedliskach borowych oraz lesie mieszanym świeżym. Grunty leśne zalesione z panującym gatunkiem iglastym zajmują łącznie 389,83 ha (56,10%), a liściaste 348,65 ha (43,90%), wśród których największy udział mają: brzoza (25,94%) i olsza (15,10% powierzchni leśnej).



Ryc. 20. Udział panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLB280001 Bagna Nietlickie w Nadleśnictwie Giżycko

Struktura wiekowa

Struktura wiekowa lasów nadleśnictwa występujących w granicach PLB280001 Bagna Nietlickie jest nierównomierna.

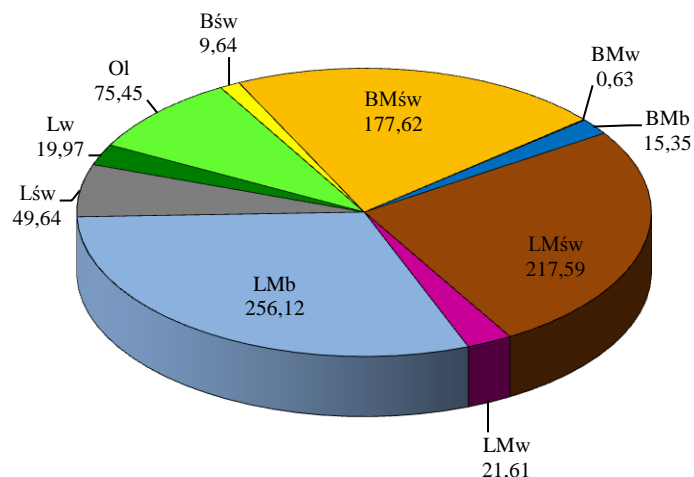


Ryc. 21. Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB280001 Bagna Nietlickie

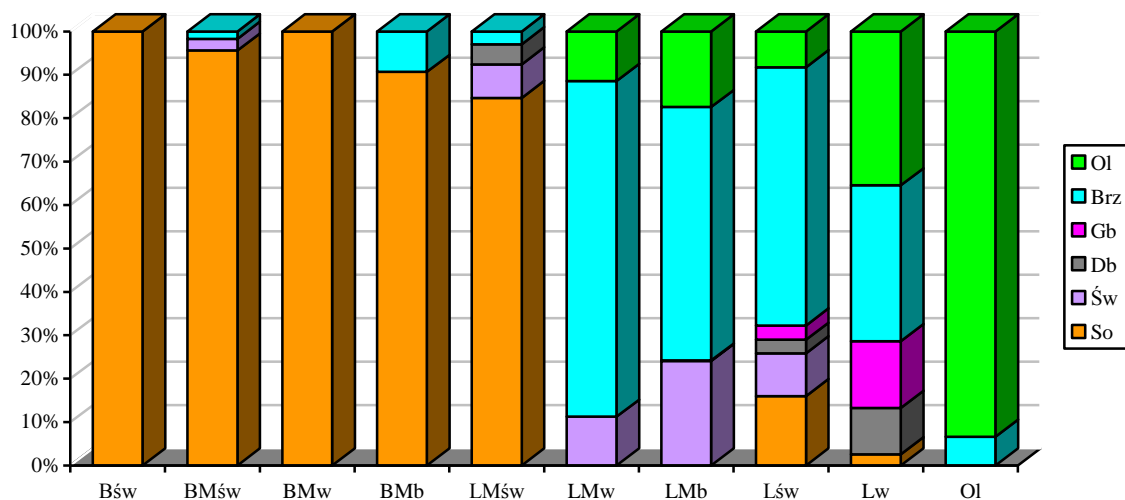
Największy udział ma IIIb podklasa wieku (51-60 lat) stanowiąc 18,72% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany ponad stuletnie zajmują w obszarze 7,55% powierzchni.

Typy siedliskowe lasu

Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład PLB280001 Bagna Nietlickie dominują zdecydowanie siedliska świeże (53,87% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których dominują: las mieszany świeży (25,79%) i bór mieszany świeży (21,05%). Siedliska wilgotne zajmują jedynie 5,01% areału. Przeważa tu las mieszany wilgotny - 2,56% powierzchni. Wśród siedlisk bagiennych zajmujących 41,12% powierzchni, największy udział mają lasy mieszane bagienne – 30,36% powierzchni.



Ryc. 22. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280001 Bagna Nietlickie

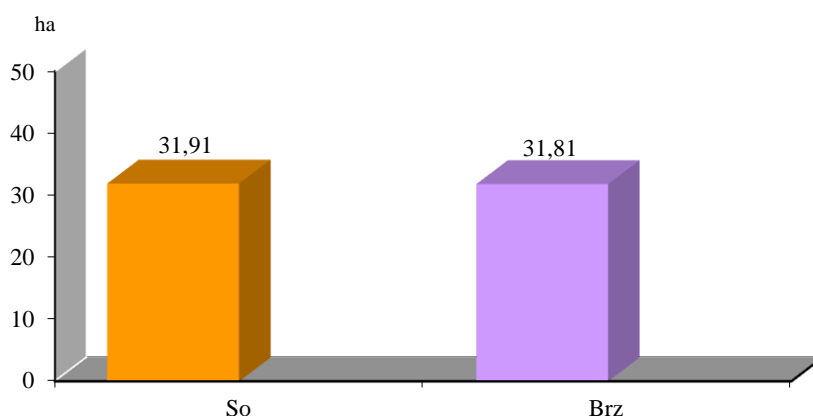


Ryc. 23. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280001 Bagna Nietlickie

Drzewostany ponad 100-letnie

Drzewostany ponad 100-letnie w PLB280001 Bagna Nietlickie zajmują powierzchnię 63,72 ha, co stanowi 7,55% powierzchni leśnej zalesionej w tym obszarze. Gatunkiem panującym jest tu sosna, zajmująca 50,08% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad

100-letnich. Z gatunków liściastych występuje tu jedynie brzoza z udziałem 49,92% drzewostanów ponad 100-letnich.



Ryc. 24. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280001 Bagna Nietlickie

3.6.2. Jezioro Dobskie - PLB280012

Łączna powierzchnia OSO Jezioro Dobskie według SDF wynosi 6985,25 ha. W Nadleśnictwie Giżycko ostoja ta zajmuje powierzchnię 1530,99 ha gruntów nadleśnictwa, co stanowi 6,03% powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna występuje na 1391,88 ha, nieleśna zaś na 139,11 ha.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru przedstawiono poniżej syntetyczne dane wynikające z informacji zamieszczonych w SDF i *Planie*.

Tabela 12. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB280012 dla tych gatunków

Grupa	Kod	Gatunki Nazwa	Typ	Populacja		Kategoria	Ocena znaczenia obszaru			
				Wielkość min	Wielkość maks		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
B	A229	<i>Alcedo atthis</i> (zimorodek zwyczajny)	r	1	2		D			
B	A051	<i>Anas strepera</i> (krakwa)	r	19	19		C	C	C	C
B	A089	<i>Aquila pomarina</i> (orlik krzykliwy)	r	11	11		C	B	C	C
B	A104	<i>Bonasa bonasia</i> (jarząbek zwyczajny)	r	1			D			
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk zwyczajny)	r	5	8		D			
B	A067	<i>Bucephala clangula</i> (gągoł)	r	24	24		C	B	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> (bocian biały)	r	10	10		D			
B	A030	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny)	r	4	4		D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	r	13	14		D			
B	A084	<i>Circus pygargus</i> (błotniak łąkowy)	r	2	3		D			
B	A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)	r	21	26		D			
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i> (dzięcioł białogrzbiety)	p	1	16		C	C	C	C
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i> (dzięcioł średni)	p	36	50		C	C	C	C
B	A236	<i>Dryocopus martius</i> (dzięcioł czarny)	p	22	22		D			
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i> (ortolan)	r	5	6		D			
B	A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	c	990	2000		C	B	C	C
B	A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	r	68	75		C	B	C	C
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik zwyczajny)	r	5	5		D			
B	A338	<i>Lanius collurio</i> (gąsiorek)	P	56	63		D			
B	A070	<i>Mergus merganser</i> (nurogęś)	r	7	7		C	C	C	C
B	A073	<i>Milvus migrans</i> (kania czarna)	r	2	2		C	B	C	C
B	A058	<i>Netta rufina</i> (helmiatka zwyczajna)	r	2	2		C	C	C	C
B	A072	<i>Pernis apivorus</i> (trzmiełodaj zwyczajny)	r	1	2		D			

Gatunki			Populacja			Ocena znaczenia obszaru				
Grupa	Kod	Nazwa	Typ	Wielkość		Kategoria	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
				min	maks					
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> (kormoran zwyczajny)	r	670	670		B	B	C	B
B	A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> (kormoran)	r	700	700		B	B	C	B
B	A234	<i>Picus canus</i> (dzięcioł zielonosiwy)	p	6	6		D			
B	A120	<i>Porzana parva</i> (zielonka)	r	9	10		C	C	C	C
B	A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	r	1	1		D			
B	A193	<i>Sterna hirundo</i> (rybitwa rzeczna)	r	1	2		D			

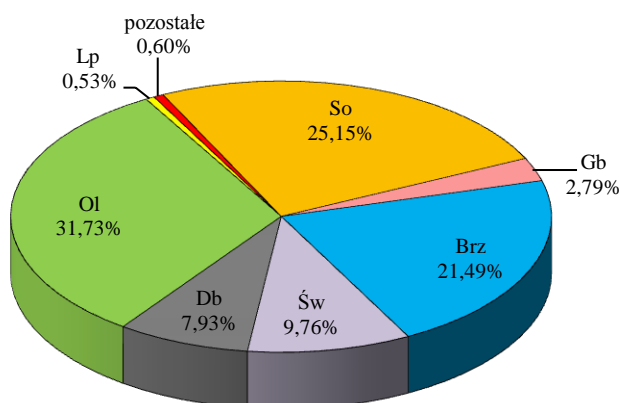
(wg SDF dla PLB280012 Jezioro Dobskie; data aktualizacji 2014-04)

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 13 gatunków (ocena populacji A, B, C), zaś 16 gatunków otrzymało ocenę populacji D. Dane o występowaniu tych gatunków na terenie nadleśnictwa są niepełne.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru OSO Bagna Nietlickie w granicach Nadleśnictwa Giżycko przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie*.

Charakterystyka drzewostanów

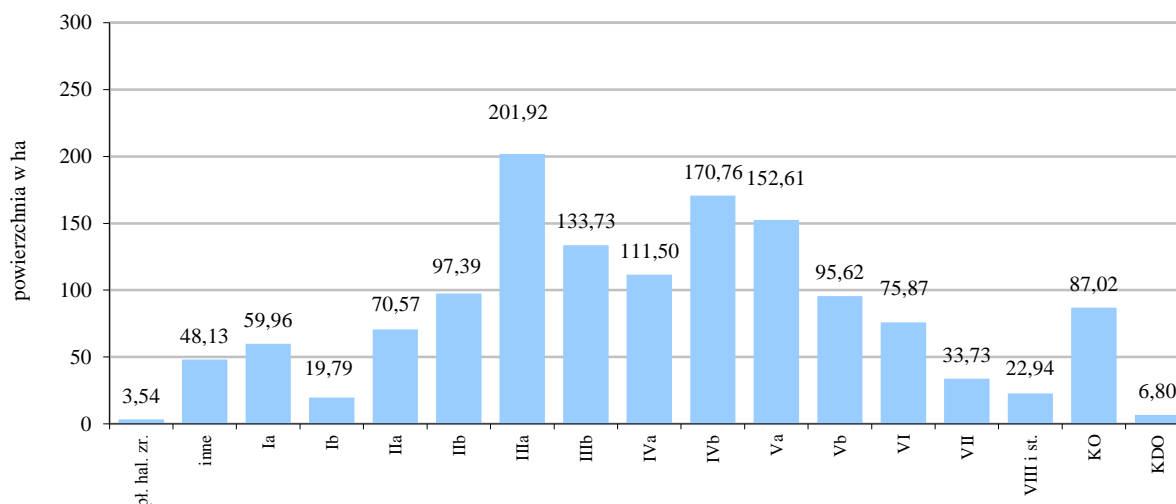
Gatunkiem panującym w granicach OSO Jezioro Dobskie na terenie Nadleśnictwa Giżycko jest olsza (31,73% powierzchni leśnej zalesionej) i dominuje na siedliskach olsu i olsu jesionowego. Dużym udziałem odznacza się też sosna (25,14% powierzchni leśnej zalesionej), która dominuje na siedliskach borowych oraz lesie mieszanym świeżym. Grunty leśne zalesione z panującym gatunkiem iglastym zajmują łącznie 470,17 ha (35,08%), a liściaste 870,04 ha (64,92%), wśród których największy udział mają: olsza (31,73%) i brzoza (21,49% powierzchni leśnej zalesionej).



Ryc. 25. Udział panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLB280012 Jezioro Dobskie w Nadleśnictwie Giżycko.

Struktura wiekowa

Struktura wiekowa lasów występujących w granicach PLB280012 Jezioro Dobskie na terenie Nadleśnictwa Giżycko jest nierównomierna.

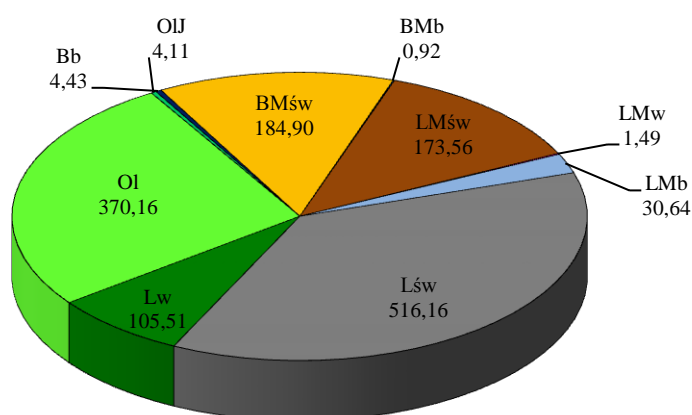


Ryc. 26. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB280012 Jezioro Dobskie w Nadleśnictwie Giżycko

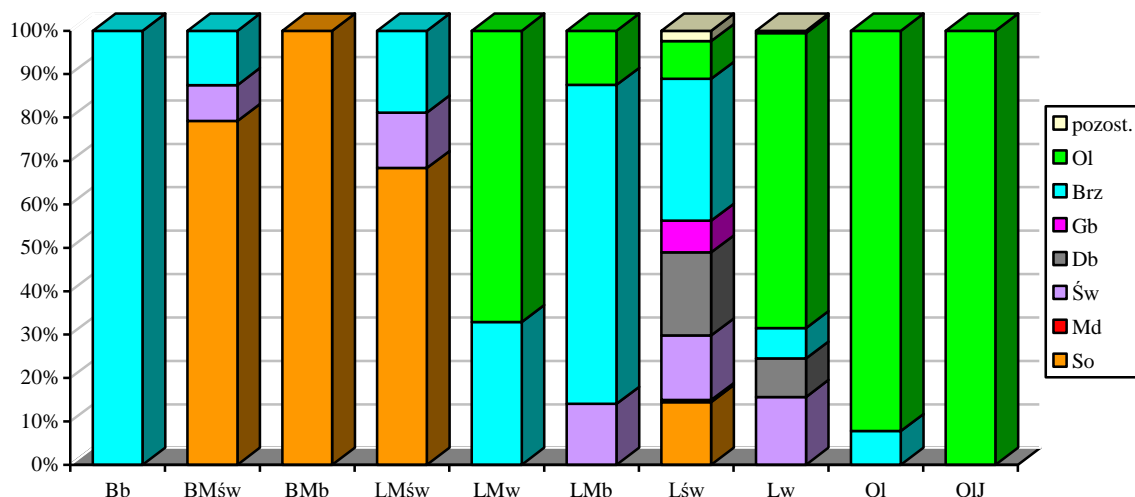
Największy udział ma IIIa podklasa wieku (41-50 lat) stanowiąc 15,06% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany ponad stuletnie zajmują w obszarze 9,89% powierzchni. Powierzchnia drzewostanów I klasy wieku (1-20 lat) wynosi 5,95%.

Typy siedliskowe lasu

Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład PLB280012 Jezioro Dobskie dominują zdecydowanie siedliska świeże (62,83% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których dominują: las świeży (37,08%) i bór mieszany świeży (13,28%). Siedliska wilgotne zajmują jedynie 7,68% areалу. Przeważa tu las wilgotny – 7,58% powierzchni. Wśród siedlisk bagiennych zajmujących 29,47% powierzchni, największy udział ma ols – 26,59% powierzchni.



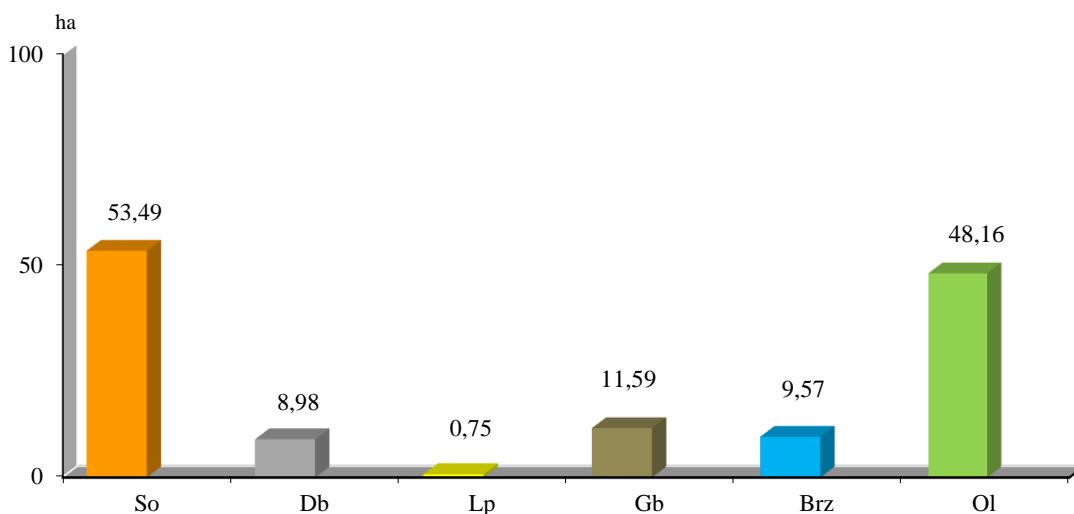
Ryc.27. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280012 Jezioro Dobskie



Ryc. 28. Udział [%] powierzchni gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280012 Jezioro Dobskie

Drzewostany ponad 100-letnie

Drzewostany ponad 100-letnie w PLB280012 Jezioro Dobskie zajmują powierzchnię 132,54 ha, co stanowi 9,89% powierzchni leśnej zalesionej w tym obszarze. Gatunkiem panującym jest tu sosna, zajmująca 40,36% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich. Wśród gatunków liściastych (69,33%) dominuje olsza z udziałem 36,34% drzewostanów ponad 100-letnich.



Ryc. 29. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280012 Jezioro Dobskie

3.6.3. Mazurskie Bagna - PLH280054

Łączna powierzchnia SOO Mazurskie Bagna według SDF wynosi 1569,32 ha. W Nadleśnictwie Giżycko ostoja ta zajmuje powierzchnię 1450,74 ha gruntów nadleśnictwa, co stanowi 5,71% powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna i leśna związana z gospodarką leśną występuje na 679,78 ha, nieleśna zaś na 770,96 ha.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru przedstawiono poniżej syntetyczne dane wynikające z informacji zamieszczonych w SDF i *Planie*.

Tabela 13. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG na obszarze PLH280054

Typy siedlisk			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	9,40	C	C	C	C
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	6,40	B	C	B	B
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	22,90	B	C	B	B
7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	22,40	B	C	B	B
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	49,90	B	C	B	B
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	9,10	B	C	B	B
9170	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	5,43	B	C	C	B
91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> ., <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	74,40	B	C	A	B

(wg SDF dla PLH280054 Mazurskie Bagna; data aktualizacji 2015-11)

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 8 rodzajów siedlisk wymienionych w Załączniku I (w tym dwa siedliska priorytetowe).

Tabela 14. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLH280054 dla tych gatunków

Gatunki		Populacja			Ocena znaczenia obszaru					
Grupa	Kod	Nazwa	Typ	Wielkość		Kategoria	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
				min	maks					
I	1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (zalotka większa)	p			P	D			
I	1060	<i>Lycaena dispar</i> (czerwończyk nieparek)	p			P	D			
A	1166	<i>Triturus cristatus</i> (traszka grzebieniasta)	p		5	P	D			
A	1188	<i>Bombina bombina</i> (kumak nizinny)	p	11	50	P	D			
M	1337	<i>Castor fiber</i> (bóbr europejski)	p	13	15	C	A	A	A	A
M	1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	p			P	D			
P	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i> (sierpowiec błyszczący)	p			P	C	B	C	B
P	1903	<i>Liparis loeselii</i> (lipiennik Loesela)	p		30	P	C	C	C	C

(wg SDF dla PLH280054 Mazurskie Bagna; data aktualizacji 2015-11)

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 3 gatunki (ocena populacji A, B, C). Gatunki, które otrzymały ocenę populacji D (5 gatunków), wymagają dodatkowej inwentaryzacji stanowisk i oceny ich stanu.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru SOO Mazurskie Bagna w granicach Nadleśnictwa Giżycko przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie*.

Przedmioty ochrony

Przedmiotami ochrony w SOO są siedliska i gatunki, dla których w SDF określono reprezentatywność w przypadku siedlisk i populację w przypadku gatunków jako A, B lub C.

Na gruntach Nadleśnictwa Giżycko zlokalizowano następujące typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna.

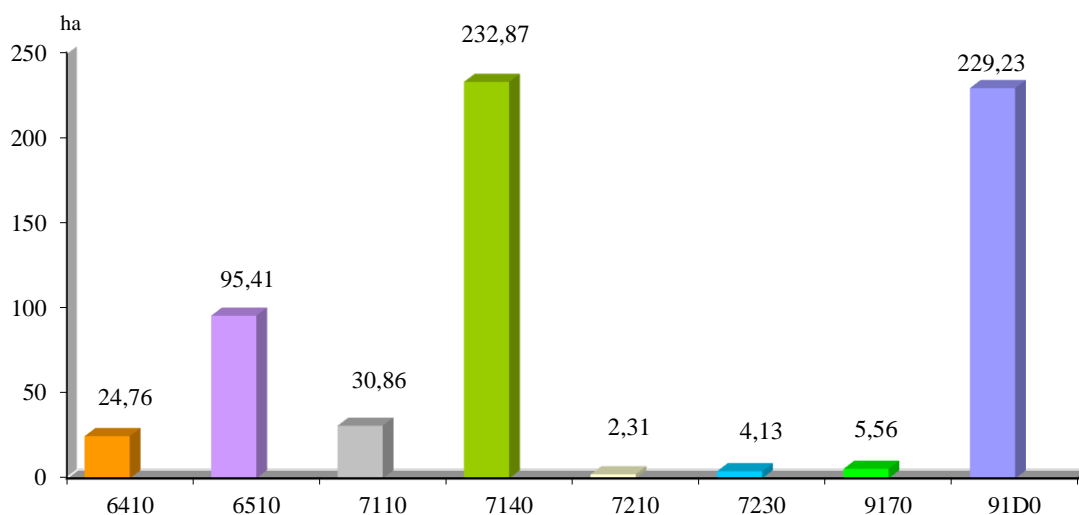
Tabela 15. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna występujące na gruntach Nadleśnictwa Giżycko

Kod	Nazwa siedliska	Ocena ogólna wg SDF	Pokrycie [ha] wg SDF	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	B	6,40	1	24,76
6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	B	22,90	9	95,41
7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	B	22,40	9	30,86
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	B	49,90	6	232,87
7210*	Torfowiska nakredowe	-	-	2	2,31
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	B	9,10	1	4,13
9170	Grąd subkontynentalny	B	5,43	2	5,56
91D0*	Bory i lasy bagienne	B	74,40	51	229,23
Razem				81	625,13

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

W 2015 roku podczas prac urzędniowych przeprowadzono niezależną inwentaryzację siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Giżycko w granicach ostoi Mazurskie Bagna. W dalszej części opisaną analizowaną jest powierzchnia siedlisk przyrodniczych z inwentaryzacji z 2015 roku.

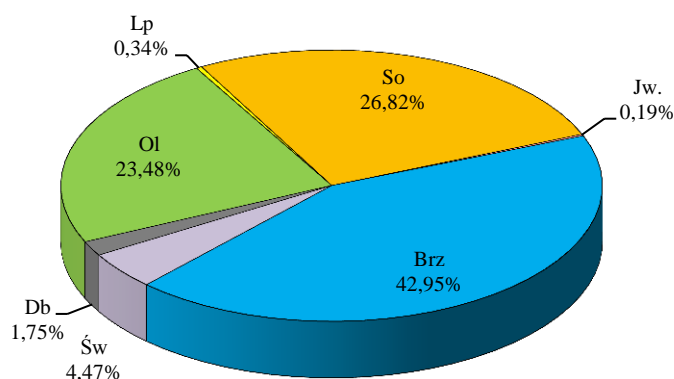
Dominującym siedliskiem są torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140) zajmujący 37,25% powierzchni wszystkich siedlisk przyrodniczych.



Ryc. 30. Powierzchnia typów siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna w Nadleśnictwie Giżycko

Charakterystyka drzewostanów

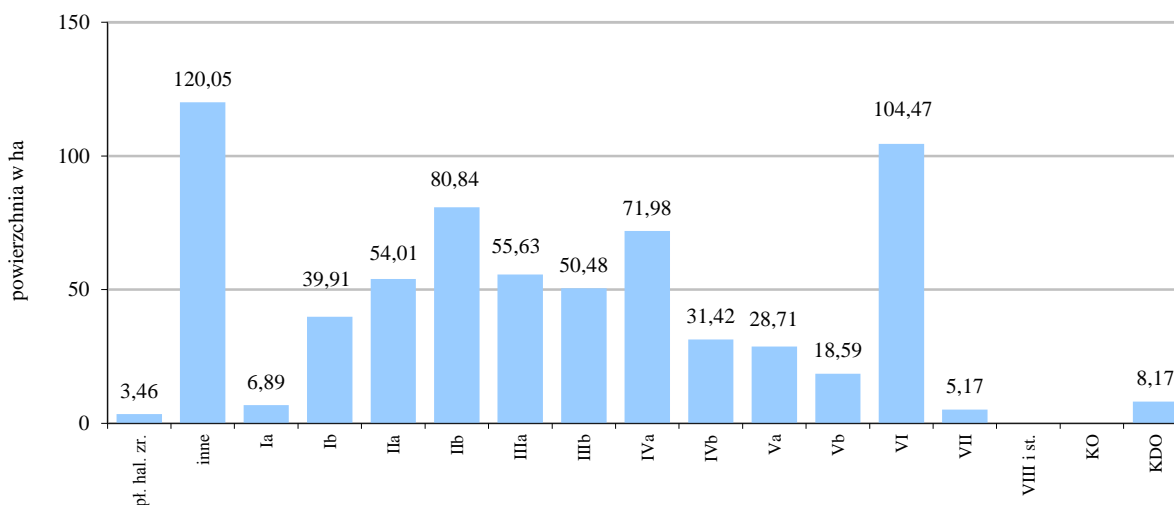
Gatunkiem panującym w granicach SOO Mazurskie Bagna na terenie Nadleśnictwa Giżycko jest brzoza (42,95% powierzchni leśnej zalesionej) i dominuje na siedliskach boru mieszanego wilgotnego i lasu mieszanego bagiennego. Grunty leśne zalesione z panującym gatunkiem iglastym zajmują łącznie 174,06 ha (31,29%), a liściaste 382,21 ha (68,71%), wśród których dominuje brzoza (42,95% powierzchni leśnej).



Ryc.31. Udział [%] powierzchniowy panujących gatunków drzew w lasach nadleśnictwa na obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna

Struktura wiekowa

Struktura wiekowa lasów nadleśnictwa występujących w granicach PLH280054 Mazurskie Bagna jest stosunkowo nierównomierna.



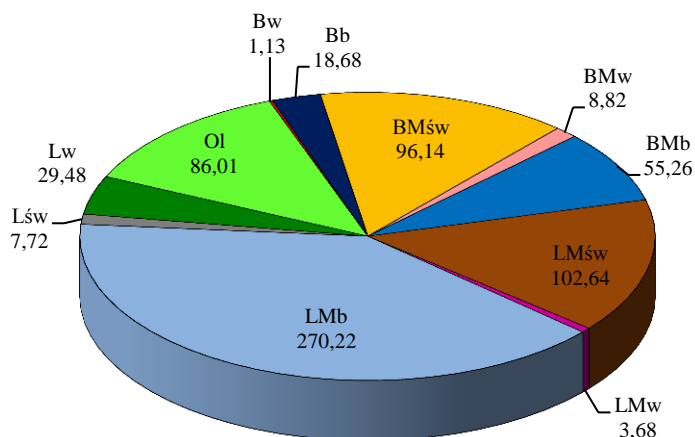
Ryc.32. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLH280054 Mazurskie Bagna w Nadleśnictwie Giżycko

Największy udział ma VI klasa wieku (101-120 lat) stanowiąc 15,37% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany ponad stuletnie zajmują w ostoi 19,71% powierzchni.

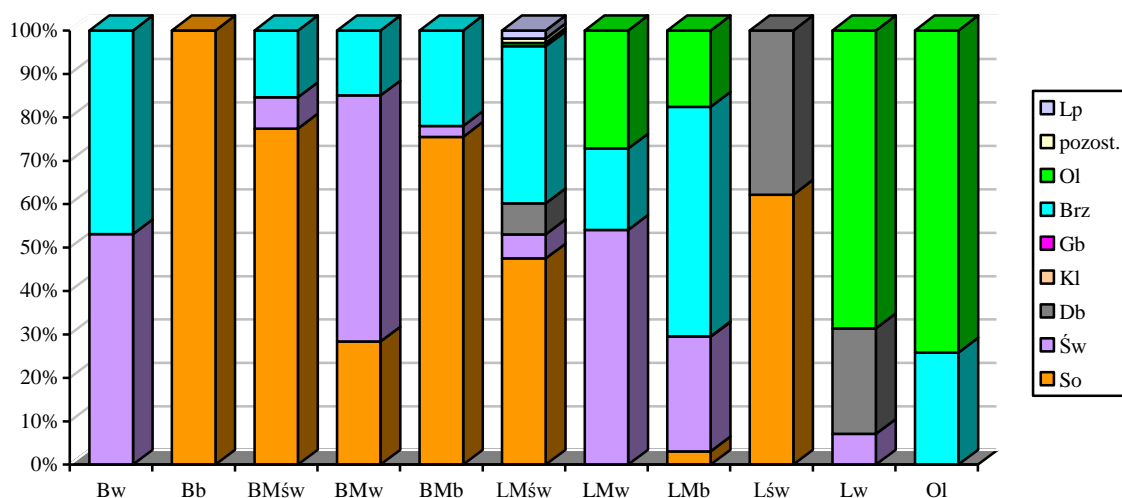
Typy siedliskowe lasu

Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład PLH280054 Mazurskie Bagna dominują siedliska o dużej żyzności. Siedliska lasowe zajmują powierzchnię 499,75 ha, co stanowi 73,52% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Dominują tu lasy mieszane bagienne (39,75%) i lasy mieszane świeże (15,09%). Łącznie siedliska świeże zajmują 30,37% powierzchni. Niewielki jest udział siedlisk wilgotnych zajmujących jedynie 5,68%

powierzchni. Wśród siedlisk bagiennych zajmujących 63,28% areалу, dominują lasy mieszane bagienne (39,75%).



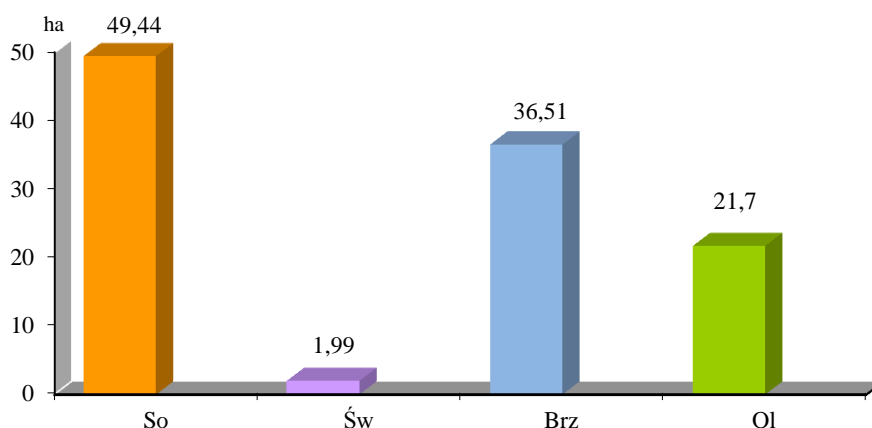
Ryc. 33. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna



Ryc. 34. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna

Drzewostany ponad 100-letnie

Drzewostany ponad 100-letnie w PLH280054 Mazurskie Bagna zajmują powierzchnię 109,64 ha, co stanowi 19,71% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa w tym obszarze. Gatunkiem panującym jest tu sosna, zajmująca 45,09% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich. Drzewostany z panującą brzozą zajmują 33,29%. Pozostałe 21,62% wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich przypada na świerk i olchę.



Ryc. 35. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna

3.6.4. Puszcza Piska - PLB280008

Łączna powierzchnia OSO Puszcza Piska według SDF wynosi 172802,20 ha. W Nadleśnictwie Giżycko ostoja ta zajmuje powierzchnię 99,31 ha gruntów nadleśnictwa, co stanowi jedynie 0,39% powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna zajmuje 88,36 ha, nieleśna zaś 10,95 ha.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru przedstawiono poniżej syntetyczne dane wynikające z informacji zamieszczonych w SDF i *Planie*.

Tabela 16. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB280008 dla tych gatunków

Grupa	Kod	Nazwa	Gatunki			Populacja		Ocena znaczenia obszaru			
			Typ	Wielkość		Kategoria	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie	
				min	maks						
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i> (bączek)	r	10	15		C	B	C	C	
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk)	r	60	80		C	B	C	B	
B	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (trzciniak)	r	600	700		C	B	C	B	
B	A030	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny)	r	10	15		C	B	C	C	
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> (bocian biały)	r	330	350		C	C	C	C	
B	A223	<i>Aegolius funereus</i> (włochatka)	p	100	160		B	B	B	B	
B	A229	<i>Alcedo atthis</i> (zimiródek)	r	30	40		C	C	C	C	
B	A052	<i>Anas crecca</i> (cyraneczka)	r	25	35		B	C	C	C	
B	A255	<i>Anthus campestris</i> (świergotek polny)	r	15	20		D				
B	A072	<i>Pernis apivorus</i> (trzmiełojad)	r	70	100		B	C	C	B	
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)	p	32	37		B	B	C	B	
B	A104	<i>Bonasa bonasia</i> (jarząbek)	p	50	100		D				
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	r	80	100		C	B	C	C	
B	A084	<i>Circus pygargus</i> (błotniak łąkowy)	r	2	5		D				
B	A089	<i>Aquila pomarina</i> (orlik krzykliwy)	r	80	90		B	B	C	B	
B	A067	<i>Bucephala clangula</i> (gągoł)	r	150	200		B	B	C	B	
B	A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	r	40	60		C	C	C	C	
B	A120	<i>Porzana parva</i> (zielonka)	r	70	100		B	B	C	B	
B	A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)	r	400	500		C	C	C	C	
B	A207	<i>Columba oenas</i> (siniak)	r	250	300		C	B	C	C	
B	A127	<i>Grus grus</i> (zuraw)	r	500	600		B	B	C	B	
B	A036	<i>Cygnus olor</i> (łabędź niemy)	r	150	200		B	B	C	B	
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i> (kszyk)	r	100	150		D				
B	A236	<i>Dryocopus martius</i> (dzięcioł czarny)	p	700	800		C	B	C	C	
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i> (ortolan)	r	10	20		D				
B	A099	<i>Falco subbuteo</i> (kobuz)	r	40	50		C	B	C	C	
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i> (mucholówka białoszyja)	r	3	5		D				
B	A193	<i>Sterna hirundo</i> (rybitwa rzeczna)	r	4	5		C	B	C	C	

Grupa	Kod	Gatunki Nazwa	Populacja			Ocena znaczenia obszaru				
			Typ	Wielkość		Kategoria	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
				min	maks					
B	A217	<i>Glaucidium passerinum</i> (sóweczka)	p		1		D			
B	A197	<i>Chlidonias niger</i> (rybitwa czarna)	r	24	30		C	C	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i> (gasiorek)	r	1000	1200		D			
B	A215	<i>Bubo bubo</i> (puchacz)	p		2		C	B	B	C
B	A179	<i>Larus ridibundus</i> (śmieszka)	r	500	600		C	C	C	C
B	A246	<i>Lullula arborea</i> (lerka)	r	800	1000		C	B	C	C
B	A270	<i>Luscinia svecica</i> (podróżniczek)	r	1	5		D			
B	A070	<i>Mergus merganser</i> (nurogęś)	r	40	50		B	B	C	B
B	A073	<i>Milvus migrans</i> (kania czarna)	r	15	20		B	C	C	C
B	A074	<i>Milvus milvus</i> (kania ruda)	r	5	10		C	C	C	C
B	A058	<i>Netta rufina</i> (helmiatka)	r	2	4		A	C	B	B
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i> (rybołów)	r	4	5		B	C	B	B
B	A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> (kormoran)	r	800	1000		B	B	C	B
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> (lelek)	r	350	450		B	B	C	B
B	A234	<i>Picus canus</i> (dzięcioł zielonosiwy)	p	5	10		D			
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i> (dzięcioł średni)	p	150	170		C	C	C	C
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i> (dzięcioł białogrzbisty)	p		1		D			
B	A272	<i>Luscinia svecica</i> (podróżniczek)	r	1	5		D			
B	A005	<i>Pediceps cristatus</i> (perkuz dwuczuby)	r	900	1100		B	B	C	B
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i> (jarzębatka)	r	250	300		C	B	C	C
B	A165	<i>Tringa ochropus</i> (samotnik)	r	180	200		B	C	C	B
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i> (czajka)	r	200	300		D			
B	A320	<i>Ficedula parva</i> (mucholówka mała)	r	400	450		B	C	C	B
B	A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i> (cietrzew)	p		2		C	B	B	C

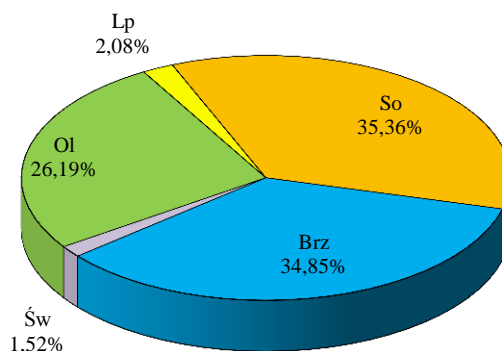
(wg SDF dla PLB280008 Puszcza Piska; data aktualizacji 2015-11)

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach zostało uznanych 39 gatunków (ocena populacji A, B, C), zaś 13 gatunków otrzymało ocenę populacji D. Dane o występowaniu tych gatunków na terenie nadleśnictwa są niepełne.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru OSO Puszcza Piska w granicach Nadleśnictwa Giżycko przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie*.

Charakterystyka drzewostanów

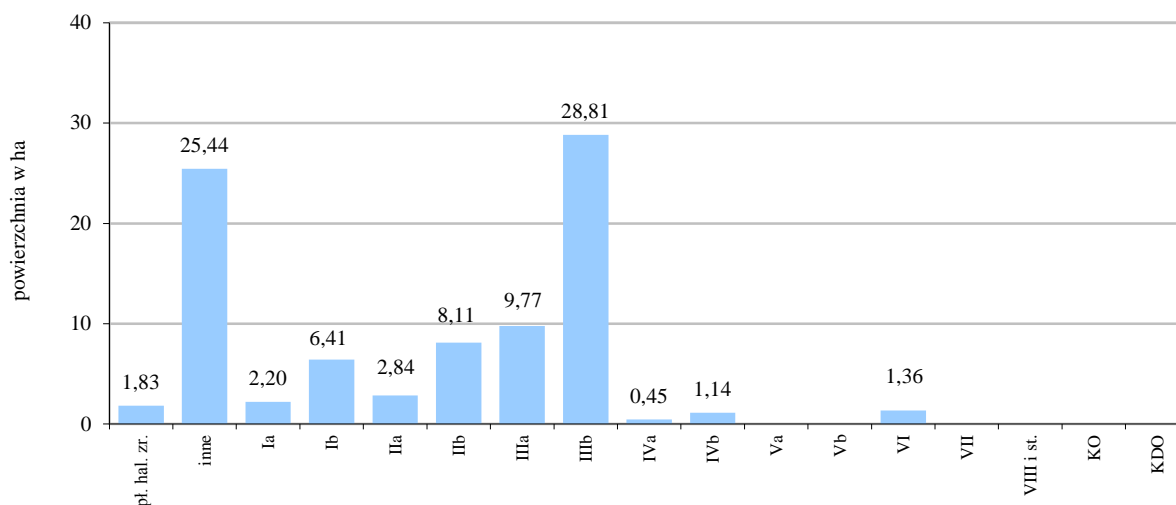
Gatunkiem panującym w granicach OSO Puszcza Piska na terenie Nadleśnictwa Giżycko jest sosna (35,36% powierzchni leśnej zalesionej) i dominuje na siedliskach boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego świeżego.



Ryc. 36. Udział panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLB280008 Puszcza Piska w Nadleśnictwie Giżycko

Struktura wiekowa

Struktura wiekowa lasów występujących w granicach PLB280008 Puszcza Piska na terenie Nadleśnictwa Giżycko jest bardzo nierównomierna.

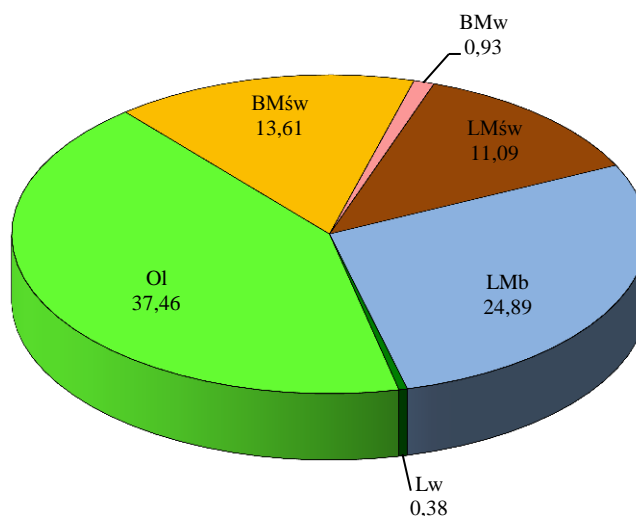


Ryc. 37. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB280008 Puszcza Piska w Nadleśnictwie Giżycko

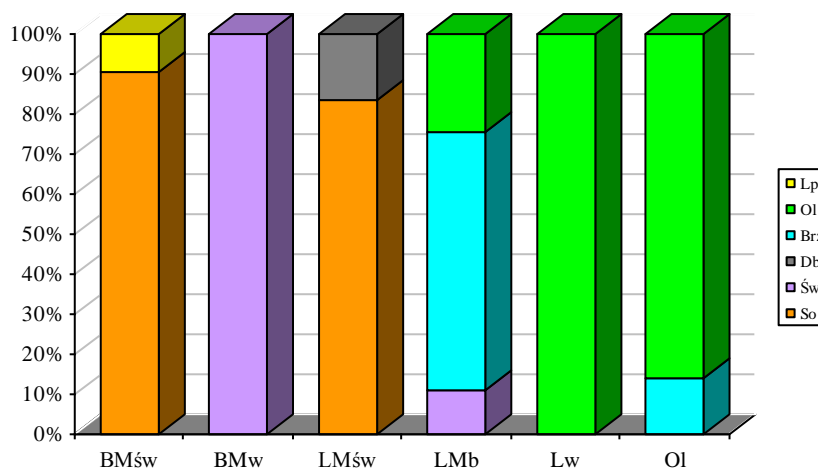
Największy udział ma IIIb podklasa wieku (51-60 lat) stanowiąc 32,61% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany ponad 100-letnie zajmują znikomą powierzchnię 1,54%.

Typy siedliskowe lasu

Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład PLB280008 Puszcza Piska dominują siedliska bagienne (70,56% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których przeważa zdecydowanie ols – 42,39%. Siedliska wilgotne zajmują marginalną powierzchnię 1,48% a siedliska świeże to 27,95% powierzchni leśnej.



Ryc. 38. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280008 Puszcza Piska



Ryc. 39. Udział [%] powierzchni gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280008 Puszcza Piska

Drzewostany ponad 100-letnie

Na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLB280008 Puszcza Piska drzewostany ponad 100-letnie zajmują jedynie 1,36 ha, a gatunkiem panującym jest tu sosna.

3.6.5. Ostoja Północnomazurska - PLH280045

Łączna powierzchnia SOO Ostoja Północnomazurska według SDF wynosi 14573,01 ha. W Nadleśnictwie Giżycko ostoja ta zajmuje powierzchnię 1620,23 ha gruntów nadleśnictwa, co stanowi 6,37% powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna zajmuje 1473,85 ha, nieleśna zaś na 146,38 ha.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru przedstawiono poniżej syntetyczne dane wynikające z informacji zamieszczonych w SDF, *Planie* oraz inwentaryzacji przyrodniczej LP.

Tabela 17. Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze Ostoja Północnomazurska PLH280045

Typy siedlisk			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	4215,97	A	C	A	A
3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	9696,87	A	C	A	A
6120*	Cieplolubne, śródładowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	1,31	D			
7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	5,83	D			
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	1,17	D			
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	1,02	D			
9170	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	529,0	B	C	B	C
91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>)	2,91	D			
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	56,83	B	C	C	C

Typy siedlisk			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	59,75	B	C	B	C

(wg SDF dla PLH280045 Ostoja Północnomazurska; data aktualizacji 2014-04)

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 14 gatunków z artykułu 4 dyrektywy 2009/147/WE oraz załącznika II dyrektywy 92/43/EWG. Występują tu: 4 gatunki ryb, 5 gatunków bezkręgowców, 2 gatunki płazów i 3 gatunków ssaków.

Tabela 18. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG Ostoja Północnomazurska PLH280045

Gatunki		Populacja			Ocena znaczenia obszaru					
Grupa	Kod	Nazwa	Typ	Wielkość		Kategoria	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
				min	maks					
A	1166	<i>Triturus cristatus</i> (traszka grzebieniasta)	p		5		D			
A	1188	<i>Bombina bombina</i> (kumak nizinny)	p	51	100		C	B	C	C
F	1130	<i>Aspius aspius</i> (boleń pospolity)	p			V	D			
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (rózanka)	p			V	C	C	C	C
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (piskorz)	p			V	C	C	A	C
F	1149	<i>Cobitis taenia</i> (koza)	p			C	A	B	C	A
I	1042	<i>Leucorhina pectoralis</i> (zalotka większa)	p			R	D			
I	1060	<i>Lycaena dispar</i> (czerwończyk nieparek)	p			R	D			
I	1083	<i>Lucanus cervus</i> (jelonek rogacz)	P			V	C	B	A	B
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i> (pachnica dębowa)	P			C	B	A	A	B
I	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i> (zgniotek cynobrowy)	p			V	B	B	A	B
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (mopek)	p			V	D			
M	1337	<i>Castor fiber</i> (bóbr europejski)	p			C	D			
M	1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	p			R	D			

(wg SDF dla PLH280045 Ostoja Północnomazurska; data aktualizacji 2014-04)

Przedmioty ochrony

Przedmiotami ochrony w SOO są siedliska i gatunki, dla których w SDF określono reprezentatywność w przypadku siedlisk i populację w przypadku gatunków jako A, B lub C.

Na gruntach Nadleśnictwa Giżycko zlokalizowano następujące typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH280045 Ostoja Północnomazurska.

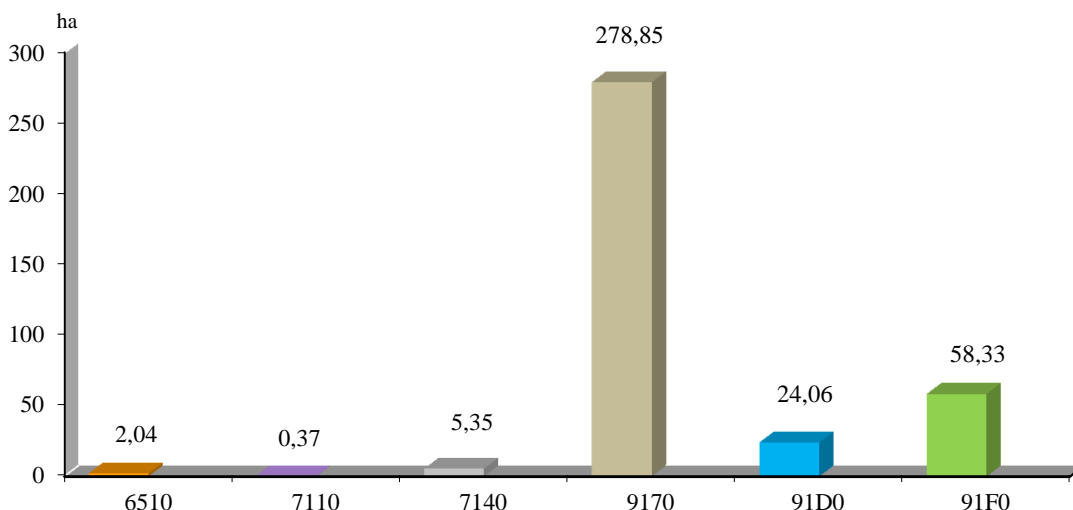
Tabela 19. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH280045 Ostoja Północnomazurska występujące na gruntach Nadleśnictwa Giżycko

Kod	Nazwa siedliska	Ocena ogólna wg SDF	Pokrycie [ha] wg SDF	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	-	-	2	2,04
7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	D	5,83	1	0,37
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	D	1,02	3	5,35
9170	Grąd subkontynentalny	C	529,00	91	278,85
91D0*	Bory i lasy bagienne	D	2,91	5	24,06
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	C	56,83	-	-
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	C	59,75	29	58,33
Razem				131	369,00

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

W 2015 roku podczas prac urzędniowych przeprowadzono niezależną inwentaryzację siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Giżycko w granicach Ostoi Północnomazurskiej. W dalszej części opisanego analizowana jest powierzchnia siedlisk przyrodniczych z inwentaryzacji z 2015 roku.

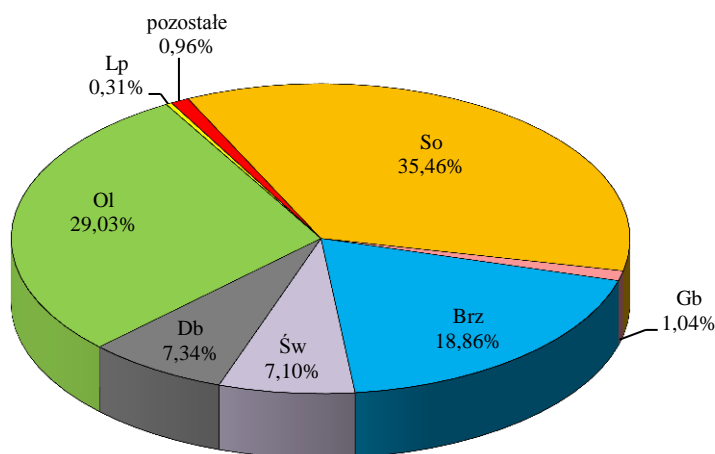
Dominującym siedliskiem są grądy (9170) zajmujące 75,57% powierzchni wszystkich siedlisk przyrodniczych.



Ryc. 40. Powierzchnia typów siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH280045 Ostoja Północnomazurska w Nadleśnictwie Giżycko

Charakterystyka drzewostanów

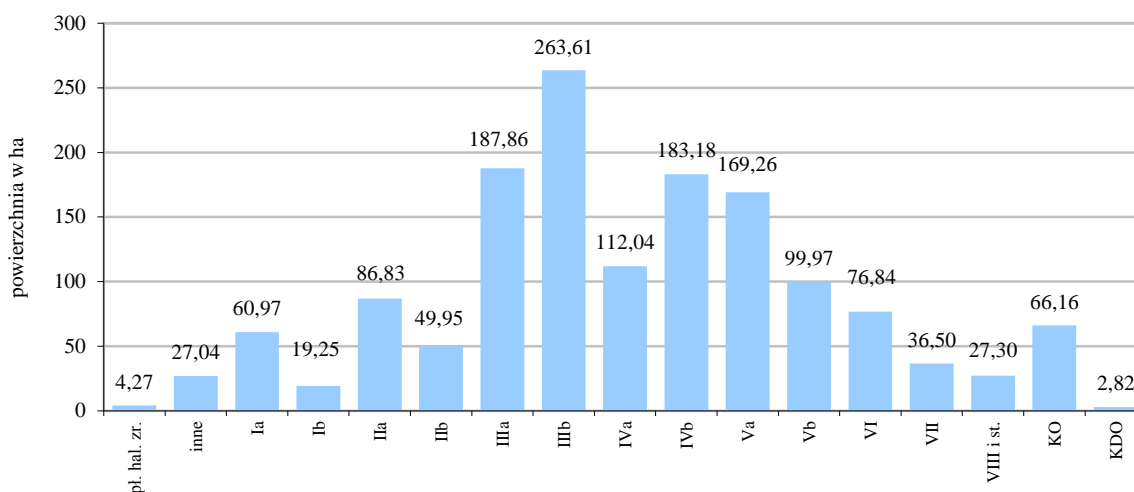
Gatunkiem panującym w granicach SOO Ostoja Północnomazurska na terenie Nadleśnictwa Giżycko jest sosna (35,46%) i dominuje na siedliskach boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego świeżego. Drzewostany z panującym gatunkiem iglastym zajmują łącznie 618,71 ha (42,89%), a liściaste 823,83 ha (57,11%), wśród których dominuje olsza (29,03% powierzchni leśnej zalesionej).



Ryc. 41. Udział [%] powierzchniowy panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLH280045 Ostoja Północnomazurska w Nadleśnictwie Giżycko

Struktura wiekowa

Struktura wiekowa lasów występujących w granicach PLH280045 Ostoja Północnomazurska na terenie Nadleśnictwa Giżycko jest stosunkowo równomierna.

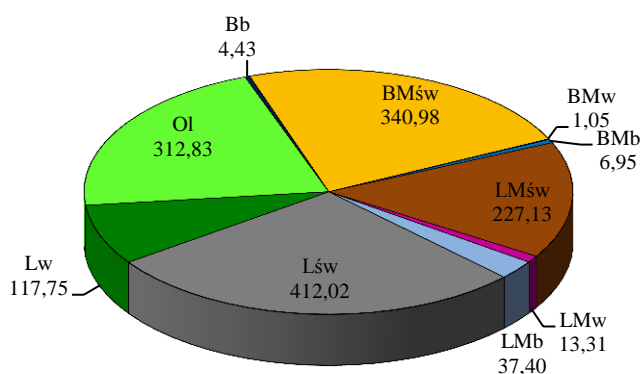


Ryc. 42. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLH280045 Ostoja Północnomazurska w Nadleśnictwie Giżycko

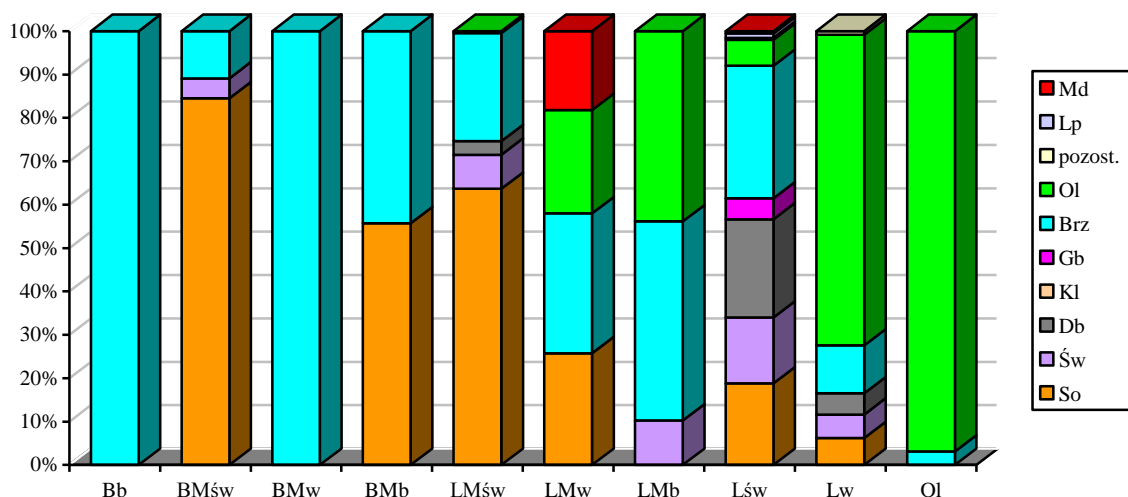
Największy udział ma IIIb podklasa wieku (51-60 lat) stanowiąc 18,27% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany ponad stuletnie zajmują w ostoi 9,75% powierzchni.

Typy siedliskowe lasu

Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład PLH280045 Ostoja Północnomazurska dominują siedliska o dużej żyzności. Siedliska lasowe zajmują powierzchnię 1120,44 ha, co stanowi 76,02% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Dominują tu lasy świeże (27,96%) i bory mieszane świeże (23,13%). Łącznie siedliska świeże zajmują 66,51% powierzchni. Niewielki jest udział siedlisk wilgotnych zajmujących jedynie 8,96% powierzchni. Wśród siedlisk bagiennych zajmujących 24,53% areалу, dominują olsy (86,51%).



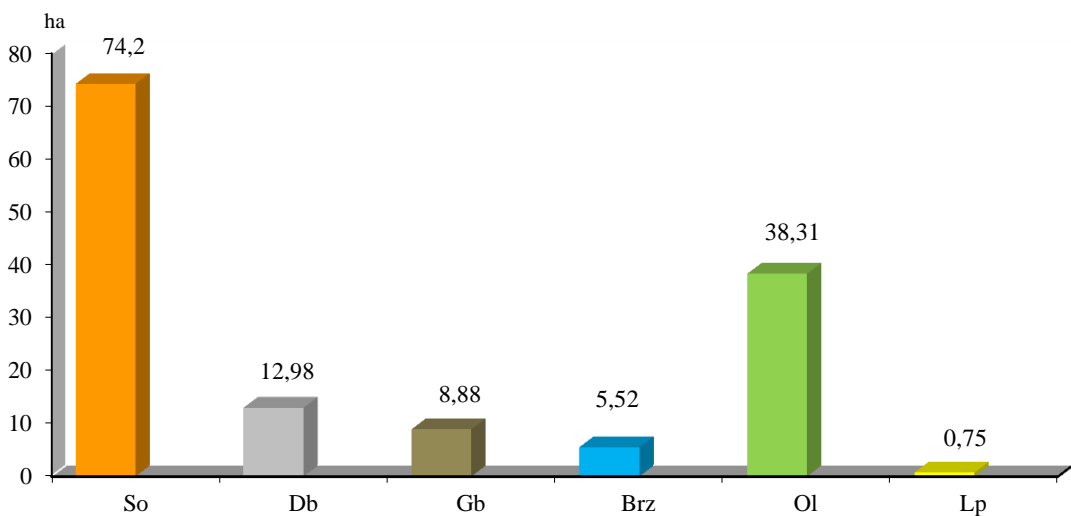
Ryc. 43. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280045 Ostoja Północnomazurska



Ryc. 44. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280045 Ostoja Północnomazurska

Drzewostany ponad 100-letnie

Drzewostany ponad 100-letnie w PLH280045 Ostoja Północnomazurska zajmują powierzchnię 140,64 ha, co stanowi 9,75% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa w tym obszarze. Gatunkiem panującym jest tu sosna, zajmująca 52,76% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich.



Ryc. 45. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280045 Ostoja Północnomazurska

3.7. Grunty przeznaczone do zalesienia

W planie urządzenia lasu nie przewidziano gruntów do zalesienia.

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

Gospodarka leśna w nadleśnictwie 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 należy tu, że *Plan* uwzględnia zapisy PZO dla obszarów: PLH280045 Ostoja Północnomazurska, PLH280054 Mazurskie Bagna, PLB280001 Bagna Nietlickie oraz PLB280012 Jezioro Dobskie.

Potencjalne miejsca lub obszary gdzie może nastąpić kolizja między zapisami *Planu* 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) uszczegóławiających 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 20. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną

Rodzaj zagadnienia	Uwagi
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 Giżycko 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. Ciągłe brak potwierdzonych naukowo zależności między ilością drewna martwego a 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 orlika krzykliwego, bociana czarnego, bielika, kani rudej i cietrzewia. W pozostałych przypadkach w miarę możliwości działania gospodarcze należy prowadzić w okresie poza lęgowym.
4. Ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków a powszechna dostępność lasów.	PUL nie reguluje kwestii dostępności lasów. Zasada powszechnej dostępności lasów, uwarunkowana przez ustawę o lasach, może przyczynić się do wystąpienia strat w lęgach chronionych gatunków ptaków. Sposobem minimalizowania negatywnego wpływu może być np. ograniczanie dostępu do wyznaczonych szlaków i miejsc postoju, co jest trudne do realizacji.
5. Wykonywanie prac leśnych. Zrywka drewna.	Przy prowadzeniu prac leśnych zachodzi potrzeba wyznaczenia szlaków zrywkowych udostępniających las. PUL 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 dla PLH280045 i PLH280054.

3.9. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji Planu

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

- brak zatwierdzonego planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008,
- brak dokładnej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków lub brak ich szczegółowej lokalizacji. Brak dokładnej wiedzy o liczebności i rozmieszczeniu w przestrzeni nadleśnictwa gatunków, o których wiemy że występują na tym terenie,
- stosowanie schematycznego postępowania, bez właściwego rozpoznania cennych i wrażliwych elementów środowiska przyrodniczego,
- presja środowisk ekologicznych na zaniechanie na znacznej części drzewostanów nadleśnictwa wszelkich zabiegów związanych z pozyskaniem, co nie jest korzystne dla niektórych siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000.

3.10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu

Ewentualny brak realizacji *Planu* niesie za sobą znaczące skutki prawne, społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze. Przede wszystkim sporządzenie *Planu* jest wymogiem ustawowym, z którego nie można zrezygnować. Prawo nie zezwala na zaniechanie sporządzenia planu urządzenia lasu ani zaprzestanie jego realizacji. Przedmiotowy *Plan* będzie zatwierdzonym przez Ministra Środowiska dokumentem, z którego realizacji administracja leśna będzie rozliczana pod koniec okresu gospodarczego. Wszelkie zmiany w wykonaniu zatwierdzonych wielkości muszą mieć mocne uzasadnienia.

Część siedlisk leśnych jest w niewłaściwym lub złym stanie. Zaniechanie zabiegów hodowlano-ochronnych może spowodować daleko posunięte zmiany w strukturze pionowej jak i poziomej zespołów leśnych oraz przyczynić się do zubożenia gatunkowego. Utrzymać odpowiednią strukturę lasu w takich płatach można jedynie przez stosowanie odpowiednich zabiegów hodowlano-ochronnych. Zastosowanie cięć odnowieniowych, oraz stosowanie innych zabiegów hodowlano-ochronnych, jest czynnikiem regulującym skład gatunkowy drzewostanów oraz działaniem utrzymującym stałą obecność wszystkich faz rozwojowych w tych drzewostanach.

Rębnie gniazdowe i stopniowe wprowadzają dodatkowy, cenny dla owadów element różnicowania strukturalnego - niewielkie płyty z częściowo lub całkowicie zdjętą osłoną koron (rębnie.wl.sggw.pl). Pojawiająca się tam roślinność porębowa to często rośliny obficie kwitnące, dostarczające nektaru i pyłku. Z tych zasobów korzystają nie tylko zapylacze, ale również dorosłe formy owadów pasożytniczych. Ich larwy są w stanie skutecznie atakować i kontrolować owady roślinożerne, w tym również groźne szkodniki lasu.

Brak zabiegów hodowlanych może spowodować zmniejszenie dopływu światła do dna lasu, co w konsekwencji spowoduje ustąpienie światłolubnych gatunków roślin chronionych (np. sasanka otwarta, miodownik melisowaty czy lilia złotogłów).

Przy realizacji *Planu* znajduje zatrudnienie wiele podmiotów gospodarczych związanych z branżą usług leśnych oraz przetwórstwem drewna. Do skutków społecznych wynikających z braku realizacji dokumentu należałoby przede wszystkim ograniczenie rynku

pracy na obszarze dotkniętym strukturalnym bezrobociem. Przełożyłoby się to na utratę często jedyne źródła utrzymania dla wielu rodzin, na terenie gdzie znalezienie alternatywnego zajęcia jest bardzo trudne. Poprzez spadek popytu i konsumpcji, skutki braku realizacji *Planu* potencjalnie mogłyby odczuć cała lokalna gospodarka.

Brak realizacji *Planu* mógłby spowodować także znaczne ograniczenie działalności nadleśnictwa ze względów ekonomicznych, m.in. zmniejszenie stanu osobowego administracji terenowej, co mogłoby prowadzić na pozbawionych nadzoru obszarach leśnych, do niekontrolowanego użytkowania zasobów drzewnych przez okoliczną ludność. Ograniczenie dostawy na rynek drewna z legalnych źródeł spowodowałoby zastąpienie go surowcem pochodzącym z kradzieży z zagranicy lub lasów prywatnych.

Brak realizacji *Planu* może też w znacznym stopniu przyczynić się do pogorszenia się stanu zdrowotnego lasu. Zaniechanie pielęgnowania drzewostanów prowadzi do ich przegęszczenia, co przyczynia się nie tylko do pogorszenia stanu zdrowotnego lasu, ale również do pogorszenia jakości surowca drzewnego i zwiększenia zagrożenia pożarowego. W drzewostanach takich jest dużo drzew osłabionych, które przegrywając konkurencję z silniejszymi osobnikami tego samego gatunku lub gatunkami o lepszej strategii życiowej, padają ofiarą owadów i grzybów patogenicznych. Drzewostany przegęszczone są także bardziej podatne na szkody ze strony czynników abiotycznych, np. okiści.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

4.1. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko

Tabela 21. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu Nadleśnictwa Giżycko

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	Różnorodność biologiczna	+2	0	+3	0	-1	+3
2	Ludzie	+2	+1	+1	+1	-1	+2
3	Zwierzęta	+1	0	-1	-1	-1	0
4	Rośliny	-1	0	-1	-1	+1	-1
5	Woda	+1	0	0	-1	+1	+2
6	Powietrze	+1	0	-1	-1	+1	0
7	Powierzchnia ziemi	0	0	-1	-1	+1	-1
8	Krajobraz	0	0	-1	-1	+1	0
9	Klimat	+1	0	0	+1	0	+1
10	Zasoby naturalne	+1	0	0	0	0	0
11	Zabytki	0	0	0	0	0	0
12	Dobra materialne	+1	+1	+1	+1	-1	+1
13	Łączna ocena ²⁾ oddziaływania <i>Planu urządzenia lasu</i> na środowisko	+2	+2	+3	0	+1	+2

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.

Powyżej zestawiono wyniki oceny eksperckiej możliwych oddziaływań na środowisko *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 to 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 różne 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.

Nawet to 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).

Istotnym skutkiem postanowień *Planu*, 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 leśnym Bb i BMb. Wyłączeniu z użytkowania podlega również siedlisko przyrodnicze 91D0. 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 Giżycko obrazują między innymi:

- tabela Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg 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 Giżycko tworzy 27 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,
- nie prowadzenie cięć rębnych na siedlisku przyrodniczym 91D0,
- 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 wspomnianej tabeli pozwala na stwierdzenie, że łącznie w nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględnione zostały wszystkie gatunki drzew leśnych, występujące naturalnie na obszarze nadleśnictwa. Gdyby w *Planie* uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków była by znacznie mniejsza.

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 czasu, 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. Odstępstw od zakazów nie stosuje się do gatunków oznaczonych symbolem (3) w załączniku nr 1 i 2 do rozporządzenia. W przypadku Nadleśnictwa Giżycko jest to sasanka otwarta, lipiennik Loesela, Sierpowiec błyszczący i wierzba Lapońska.

Głównym zagrożeniem dla chronionych gatunków roślin i grzybów jest utrata siedlisk oraz niszczenie całych stanowisk gatunków w wyniku prowadzenia rębni oraz innych prac związanych z pozyskaniem drewna i pielęgnacją lasu. Dla wielu gatunków jak np. rokitnik pospolity *Pleurozium schreberi* czy widłaki *Lycopodium sp.* 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*, rozdz.7). 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. widłak jałowcowaty. 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.

Analiza wpływu zapisów Planu na chronione gatunki roślin, które są jednocześnie gatunkami z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, szczegółowo omówione zostaną w punkcie „Przewidywane oddziaływanie planu na gatunki sieci Natura 2000”.

Na gruntach nadleśnictwa zinwentaryzowano 8 stanowisk roślin objętych ochroną ścisłą oraz 323 stanowiska podlegające ochronie częściowej. W większości wydzieleń przy prawidłowym wykonaniu zaplanowanych czynności gospodarczych ich realizacja będzie miała wpływ obojętny na stanowiska gatunków chronionych.

Tabela 22. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na chronione gatunki roślin i grzybów

Lp.	Gatunek	Liczba stanowisk	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych						Przewidywany wpływ ¹
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez wskazówki	
Ochrona ścisła									
1	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	3			1	2			1-obojętny 2-negatywny
2	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	5						5	5-brak
Razem		8			1	2		5	1-obojętny 2-negatywny 5-brak
Ochrona częściowa									
1	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	20			5		1	14	5-obojętny 1-negatywny 14-brak
2	Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	2						2	2-brak

Lp.	Gatunek	Liczba stanowisk	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych					Przewidywany wpływ ¹	
			Zaleszenia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		Bez wskazówki
3	Cis <i>Taxus baccata</i>	3			1		1	1	1-obojętny 1-negatywny 1-brak
4	Grzybień biały <i>Nymphaea alba</i>	5						5	6-obojętny
5	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	1			1				1-obojętny
6	Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	1			1				1-obojętny
7	Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	3			2	1			2-obojętny 1-negatywny
8	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	2			1			1	1-obojętny 1-brak
9	Pomocnik baldaszkowaty <i>Chimaphila umbellata</i>	8			5		2	1	5-obojętny 2-negatywny 1-brak
10	Storczyk <i>Dactylorhiza sp.</i>	3						3	3-brak
11	Torfowiec <i>Sphagnum sp</i>	4			3	1			3-obojętny 1-negatywny
12	Wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	58			26	20	2	10	26-obojętny 22-negatywny 10-brak
13	Widlicz (widłak) spłaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i>	2					1	1	1-negatywny 1-brak
14	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	23			8	3	4	8	8-obojętny 7-negatywny 8-brak
15	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	182			86	32	19	45	86-obojętny 51-negatywny 45-brak
Razem		317			139	57	30	91	145-obojętny 87-negatywny 84-brak
Ogółem		325			140	59	30	96	146-obojętny 89-negatywny 89-brak

¹Symbole:

„**Brak**” dotyczy stanowisk gatunków, które zinwentaryzowano w wydzieleniach, dla których w opisie taksacyjnym lasu nie zamieszczono wskazań gospodarczych. Dotyczy to również stanowisk na gruntach nieleśnych, ponieważ *Plan urządzenia lasu* nie zawiera wskazań dla tych gruntów.

„**Obojętny**” dotyczy stanowisk gatunków, na których zaplanowano zabiegi, głównie trzebieże i cięcia rębne, które to zabiegi nie spowodują istotnego ubytku w liczebności i kondycji tych populacji.

„**Negatywny**” dotyczy gatunków, dla których zabiegi gospodarcze mogą wpłynąć na pogorszenie się liczebności populacji lub pogorszenie się stanu zdrowotnego osobników.

Negatywnie na rośliny i grzyby chronione oddziaływać może wykonywanie rębni zupełnych i złożonych ingerujących w 90 stanowiskach. Dotyczy to w większości przypadków wydzieleni ze stanowiskami roślin chronionych, ale dość pospolitych w skali nadleśnictwa i całego kraju (wawrzynek wilczełyko, widłak jałowcowaty). Ochrona istniejących płatów powinna polegać na pozostawianiu biogrup drzew w miejscu występowania gatunków, a jeśli to konieczne należy zmienić termin wykonania prac np. na okres zimowy. Znajomość lokalizacji tych stanowisk przez służby leśne, powinna zapewnić ich ochronę podczas prac leśnych. Można założyć, że realizacja zaprojektowanych w planie zabiegów gospodarczych nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na rośliny chronione na terenie nadleśnictwa.

Brak jest dokładnej lokalizacji stanowisk chronionych gatunków grzybów w związku z czym niemożliwe jest określenie zagrożeń związanych z realizacją *Planu*.

4.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione

W tej części *Prognozy* analiza wpływu zapisów *Planu* na chronione gatunki zwierząt będzie dotyczył gatunków o znanych miejscach bytowania lub przynajmniej potwierdzonym występowaniu. Dane te zestawiono głównie na podstawie informacji uzyskanych podczas wykonanej w 2007 r. inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt w aspekcie sieci Natura 2000, innych źródeł danych z nadleśnictwa, materiałów zawartych w PZO dla obszarów Natura 2000 oraz danych zebranych podczas prac terenowych przez wykonawcę *Planu*.

Wpływ zapisów *Planu* urządzania lasu na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione, wykonano na podstawie listy gatunków przedstawionej w *Programie ochrony przyrody* oraz zaplanowanych zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, w których te gatunki zinwentaryzowano. W materiałach pozyskanych z w/w źródeł brak danych dotyczących lokalizacji wszystkich gatunków zwierząt. W poniższym zestawieniu analizowano wpływ jedynie na znane stanowiska zwierząt.

Analiza wpływu zapisów *Planu* na chronione gatunki zwierząt, które są jednocześnie gatunkami z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i II Dyrektywy Siedliskowej, szczegółowo omówione zostaną w punkcie „Przewidywane oddziaływanie planu na gatunki sieci Natura 2000”.

Tabela 23. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta chronione nie będące przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000

Gatunek	Liczba wydziełów	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze					Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie			
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV				V
Liczba stanowisk													
PLB280012 Jezioro Dobskie													
Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	1	1									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
Cyraneczka <i>Anas crecca</i>	1				1						1	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	1	1									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
Myszołów <i>Buteo buteo</i>	3				2						1	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
								1			2	0	
Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	1				1						1	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	1	1									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .

Gatunek	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze					Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie			
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV				V
Liczba stanowisk													
Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	19	6									brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów w granicach strefy ochrony całorocznej mogą się odbywać po uzyskaniu zgody RDOŚ. W strefie ochrony okresowej wszelkie prace należy wykonywać po za okresem lęgowym. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
					13						1	0	
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	87	48									brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów w granicach strefy ochrony całorocznej mogą się odbywać po uzyskaniu zgody RDOŚ. W strefie ochrony okresowej wszelkie prace należy wykonywać po za okresem lęgowym. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
					32						1	0	
						2					3	-	
							5			3	0		
Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>	1	1									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	2				2						1	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	7	4									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
					2						1	0	
						1					2	0	
Siniak <i>Columba oenas</i>	7	4									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
					2						1	0	
						1					2	0	

Gatunek	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze							Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania		Wpływ oddziaływania
						I	II	III	IV	V			
			Liczba stanowisk										
<i>Puszczyk Strix aluco</i>	6	1									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> . W sąsiedztwie projektowanych działań występują siedliska odpowiednie dla gatunku.
					2						1	0	
						1					2	0	
								1			2	0	
<i>Uszatka Asio otus</i>	1				1						brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
<i>Lelek Caprimulgus europaeus</i>	1				1						1	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
<i>Wodnik Rallus aquaticus</i>	1					1					2	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
<i>Dzięcioł średni Dendrocopos medius</i>	24	11									brak	brak	Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
					7						1	0	
						1					2	0	
								2			3	0	
<i>Dzięcioł zielonosiwy Picus canus</i>	4	2									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
					1						1	0	
								1			3	-	
<i>Dzięcioł czarny Dryocopus martius</i>	13	5									brak	brak	Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
					4						1	0	
						1					3	-	
								3			3	0	
<i>Lerka Lullula arborea</i>	4				2						1	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> . Gospodarka leśna sprzyja gatunkowi.
								1			2	+	
									1		3	+	

Gatunek	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze					Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie			
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV				V
Liczba stanowisk													
Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	4	1									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
				1							1	0	
					1					1		2	
Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	1									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
					1						2	0	
Remiz <i>Remiz pendulinus</i>	2	2									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	14	9									brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
				3					2		1	0	
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	5	2									brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
					3						1	0	
Kruk <i>Corvus corax</i>	2			1							1	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
							1				2	0	
PLH280045 Ostoja Północnomazurska													
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	18	8									brak	brak	Gatunek mało wrażliwy na gospodarkę leśną. Zapisy <i>Planu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku.
				4							1	0	
					4					2		2	
Wydra <i>Lutra lutra</i>	1	1									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
											3	0	
PLH280054 Mazurskie Bagna													
Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	1									brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	1	1									brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.

Gatunek	Liczba wydziałeń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze					Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie			
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV				V
Liczba stanowisk													
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	4	4									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	2	2									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
Po za obszarami Natura 2000													
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	4	2			2						brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów w granicach strefy ochrony całorocznej mogą się odbywać po uzyskaniu zgody RDOŚ. W strefie ochrony okresowej wszelkie prace należy wykonywać po za okresem lęgowym. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	5	1			1						brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów w granicach strefy ochrony całorocznej mogą się odbywać po uzyskaniu zgody RDOŚ. W strefie ochrony okresowej wszelkie prace należy wykonywać po za okresem lęgowym.
					2						1	0	
							1					3	
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	140	68			58						brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów w granicach strefy ochrony całorocznej mogą się odbywać po uzyskaniu zgody RDOŚ. W strefie ochrony okresowej wszelkie prace należy wykonywać po za okresem lęgowym.
					7						1	0	
							7					3	
											3	0	

Gatunek	Liczba wydzieliń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze					Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie			
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV				V
						Liczba stanowisk							
Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	1	1								brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.	
Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	116	59									brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów w granicach strefy ochrony całorocznej mogą się odbywać po uzyskaniu zgody RDOŚ. W strefie ochrony okresowej wszelkie prace należy wykonywać po za okresem lęgowym. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
				47							1	0	
					2						3	-	
							7				3	0	
Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	1	1									brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
Żuraw <i>Grus grus</i>	112	67									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
				38							1	0	
					7						3	0	
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	95	68									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
				22							1	0	
					2						1	0	
Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	1				1						1	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	246	145									brak	brak	Gatunek mało wrażliwy na gospodarkę leśną. Zapisy <i>Planu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku.
				75							1	0	
					10						2	0	
						16				2	0		

Gatunek	Liczba wydziałeń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze					Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie				
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
						I	II	III	IV				V	
Liczba stanowisk														
Wydra <i>Lutra lutra</i>	24	9									brak	brak	Gatunek mało wrażliwy na gospodarkę leśną. Zapisy <i>Planu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku.	
					13							1		0
						1						2		0
								1			2	0		

Objaśnienia:

¹⁾Symbole 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

Z dostępnych informacji wynika, że wszelkie przedsięwzięcia ujęte do realizacji w *Planie* zostaną w taki sposób wykonane, by ograniczyć lub uniknąć negatywnego wpływu na te gatunki. Ewentualne zmniejszenie miejsc bytowania gatunków preferujących starsze drzewostany, zastępowane jest w obszarach sąsiednich w wyniku starzenia się drzewostanów. Zwierzęta mają zatem możliwość migracji na pobliskie tereny o podobnych warunkach.

Tabela 24. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na chronione gatunki zwierząt występujące w pospolicie na całym obszarze nadleśnictwa

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w <i>Planie</i> lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do <i>Planu</i>
Ropucha paskówka <i>Epidalea calamita</i>	Lekkie, głównie piaszczyste gleby, żwirownie	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	Różne środowiska ze zbiornikami wodnymi	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	Różne środowiska ze zbiornikami wodnymi	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	Lekkie, głównie piaszczyste gleby, żwirownie	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Rzekotka drzewna <i>Hylo arborea</i>	Skrraje lasów, zarośla, wilgotne łąki, bagna	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	Małe i płytkie wody	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	Małe i średnie zbiorniki wodne, rowy, glinianki	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w <i>Planie</i> lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do <i>Planu</i>
Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	Niezbyt kwaśne torfowiska i bagna oraz sąsiadujące łąki i widne lasy	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	Mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Gatunki ptaków leśnych: bogotka, czarnogłówka, czubatka, czyżyk, dudek, dzięcioł duży, dzięcioł zielony, dzięciołek, gil, grubodziób, jastrząb, kapturka, kos, kowalik, krętogłów, krzyżodziób świerkowy, kukułka, kwiczoł, modraszka, muchołówka białoszyja, muchołówka żałobna, mysikrólik, paszkot, pełzacz leśny, piecuszek, pierwosnek, pokrzywnica, puszczyk, raniuszek, rudzik, sikora uboga, sosnowka, sójka, strzyżyk, szpak, śpiewak, świergotek drzewny, świerszczak, świstunka, turkawka, uszatka zwyczajna, wilga, zięba, zniczek	Licznie występujące gatunki leśne w różnorodnych typach drzewostanów, na całym terenie nadleśnictwa	Planowanie urządzeniowe zmierzające do wzrostu zasobów drzewnych prowadzone jest w oparciu o szereg wytycznych i zasad sprzyjających wzrostowi bioróżnorodności. Technologia wykonywania prac w leśnictwie powoduje, że są one rozłożone w czasie i przestrzeni, co zapewnia zachowanie populacji tych gatunków we właściwej liczebności oraz utrzymanie ich siedlisk	Zachowanie drzew dziuplastych, fragmentów starych drzewostanów, wywieszanie budek lęgowych, zachowanie ciągłości lasów
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczami: bocian biały, cierniówka, dziwonia, dzwonec, gadożer, gajówka, gawron, jerzyk, kawka, kobuz, kopciuszek, kulczyk, makolągwa, myszołów, muchołówka szara, ortolan, piegża, pleszka, pliszka siwa, podróżniczek, pokląskwa, potrzyszcz, przepiórka, pustułka, sierpówka, skowronek, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona, wróbel, zaganiacz,	Nieliczne na terenie gruntów nadleśnictwa, zalatujące z sąsiednich terenów	Pozostawianie ekotonów	Brak
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym: batalion, bąk, bączek, błotniak stawowy, brzęczka, cyraneczka, czajka, czapla biała, czapla siwa, kropiatka, krwawodziób, kulik wielki, łączak, łożówka, perkoz rdzawoszyi, potrzoz, remiz, rokitniczka, rycyk, sieweczka rzeczna, świstun, trzcinniczek, wodniczka, wodnik, zielonka, zimorodek	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, łożowisk	Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębniemi w strefie okalającej zbiorniki wodne, ciek i bagna	Brak
Gatunki chronionych ssaków: jeż wschodni, łasica, gronostaj, kret, orzesznica, ryjówka aksamitna, ryjówka mała, rzesorek rzeczek, wiewiórka pospolita	Gatunki występujące na terenie całego nadleśnictwa – szeroki wachlarz siedlisk	Brak stwierdzonego wpływu na populacje tych gatunków	Brak

Analizę potencjalnego wpływu można rozpatrywać również w kontekście ingerencji w siedliska gatunków zwierząt. Ponieważ z analizy wpływu *Planu* na siedliska przyrodnicze (zawartej w pkt. 4.2.1.) wynika wniosek o braku negatywnego wpływu *Planu* na te siedliska, można więc oczekiwać, że realizacja *Planu* nie wpłynie w sposób istotny (negatywny) na populacje zwierząt chronionych występujących na tych siedliskach.

Podsumowując należy stwierdzić, że *Plan* nie będzie oddziaływał negatywnie 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 zamieszczone w *Programie*, jak również pewne modyfikacje z *Prognozy* oraz rozłożenie w czasie i przestrzeni zabiegów w kontekście ilości i jakości dostępnych siedlisk (omówione w rozdziale „Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów”), zagrożenie to minimalizują.

4.1.5. Wpływ gatunków obcych geograficznie

W zaproponowanych składach gatunkowych upraw, nie występują gatunki drzew obce geograficznie (buk i jawor uznano za gatunki miejscowe) dla terenu Nadleśnictwa Giżycko. 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 Giżycko utworzono 3847,86 ha lasów wodochronnych.

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 pozostawienie stref buforowych w rębni I. Ochrona siedlisk bobra europejskiego poprzez nie ingerowanie w rozlewiska bobrowe, wpłynie na spowolnienie spływu wód powierzchniowych i w konsekwencji na poprawę reżimu cieków. *Plan* urządzenia lasu zaleca również ochronę śródleśnych źródeł, młak i torfowisk.

W Nadleśnictwie Giżycko nie przewiduje się wykonywania zabiegów prowadzących do pogorszenia stosunków wodnych. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie czasu 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 głównym producentem tlenu, wiążą jednocześnie znaczne ilości dwutlenku węgla. Sprzyja temu bogactwo roślin i trwałe utrzymywanie pokrywy roślinnej. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie czasu 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 złożone, 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 czasu należy uznać za dodatni.

W celu powstrzymanie erozji wodnej i wietrznej utworzono 89,87 ha lasów glebochronnych. Działanie to będzie miało pozytywny wpływ na ochronę powierzchni ziemi.

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 „otwarceniem” szczelnej, monotonnej scenerii obszaru leśnego i zwiększeniem różnorodności środowiska, a więc i poprawieniem walorów krajobrazowych.

Tym niemniej w niniejszym opracowaniu przyjęto, że w przypadku Nadleśnictwa Giżycko, zabiegami kształtującymi krajobraz leśny są rębnie. Realizacja zabiegów rębnych wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu. Wykonywanie zrębów zupełnych może krótkoterminowo negatywnie oddziaływać na krajobraz. To nieznacznie negatywne oddziaływanie jest zredukowane przez odnowienia, które można potraktować jako mające pozytywny wpływ na krajobraz, bioróżnorodność i powstawanie ciekawych zbiorowisk okrajkowych. Poza tym ogólna powierzchnia zrębów zupełnych wynikająca z dominujących siedlisk, zaprojektowanych w *Planiu* jest niewielka i stanowi 5,68% powierzchni leśnej nadleśnictwa. W tej sytuacji można przyjąć, że wpływ na krajobraz, działań realizowanych w ramach *Planu* będzie pomijalny, bądź tylko krótkotrwanie nieznacznie ujemny.

Należy zauważyć, że w warunkach naturalnych procesów w ekosystemach leśnych (np. w rezerwach objętych ochroną bierną) podobne sytuacje występują i to na większą skalę, w momencie rozpadu drzewostanu.

Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu opisano w *Programie ochrony przyrody*, gdzie zamieszczono zadania wzbogacenia struktury krajobrazu oraz niedopuszczanie do uproszczenia ekosystemów leśnych. Istotny jest zapis dotyczący zachowania różnorodności i bogactwa krajobrazu zalecający pozostawienie w stanie nienaruszonym śródleśnych łąk, bagienek, polan czy różnego rodzaju nieużytków będących często ostoją chronionych gatunków roślin i miejscem bytowania zwierzyny.

4.1.10. Oddziaływanie na klimat

W przypadku *Planu* dla Nadleśnictwa Giżycko 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 nieznacznie 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 113,24% spodziewanego przyrostu zasobów brutto kierując się w głównej mierze potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Rzeczywisty poziom pozyskania w użytkowaniu przedrębnym wynosi około 65% spodziewanego przyrostu drzewostanów przedrębnych. Zasoby miąższości grubizny Nadleśnictwa Giżycko prognozowane w *Planie*, według przedstawionej orientacyjnej prognozy, zmniejszą się o 188,9 tys. m³ brutto, a przeciętna miąższość na 1 ha drzewostanów wynosić będzie ok. 265 m³/ha (przy 275 m³/ha na koniec poprzedniego PUL). Tak więc projekt planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa, przyjmuje etat użytkowania głównego (rębego i przedrębego) w rozmiarze zapewniającym powiększanie zasobów drzewnych stanowiących odnawialne zasoby naturalne. 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 czasu, 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 oraz wzrost ich jakości i wartości.

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.

Zastosowane cięcia gniazdowe i stopniowe 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 nie użytkowanie w ich obrębie.

W przypadku nieleśnych siedlisk przyrodniczych takich jak: torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (kod 7110), torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji (kod 7120), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) oraz górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (kod 7230) 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. W Nadleśnictwie Giżycko nie ma jednak przypadków gdy użytkowanie rębnią I ma kontakt z wymienionymi nieleśnymi siedliskami przyrodniczymi.

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: cmentarze, mogiły, krzyże i obeliski upamiętniające zdarzenia historyczne. Lokalizacja wymienionych wyżej obiektów zaznaczona jest na odpowiednich mapach tematycznych, będących załącznikiem *Planu*.

W wydzieleniach, na terenie których zlokalizowane są zabytki i dobra kultury materialnej, a planowane są zabiegi gospodarcze, *Plan* zaleca wyłączenie danych fragmentów

wydzieleń 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.

4.2. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000

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

Znaczące oddziaływanie na obszar zostało zdefiniowane w Art. 3 pkt 17 Ustawy OOS i oznacza: „Oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

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

Odpowiedź na wymienione wyżej, w ustępie a) i b) możliwe oddziaływania została szczegółowo przedstawiona w trzech kolejnych podrozdziałach (4.2.1, 4.2.2 i 4.2.3). Z przeprowadzonych analiz otrzymujemy informację: nie pogorszy, nie wpłynie na gatunki i siedliska, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000: PLB280001 Bagna Nietlickie, PLB280008 Puszcza Piska, PLB280012 Jezioro Dobskie, PLH280045 Ostoja Północnomazurska, PLH280054 Mazurskie Bagna.

Działaniem, które teoretycznie może wpłynąć na integralność obszaru Natura 2000 jest użytkowanie (w tym szczególnie rębne). Jednakże zastosowane w *Planie* rozwiązania, polegające na ograniczeniu użytkowania wrażliwych siedlisk i drzewostanów (Bb, BMb, siedliska chronionych gatunków ptaków), wyłączenie z użytkowania rębnych leśnych siedlisk przyrodniczych (91E0 i 91D0) oraz zapewnienie ciągłości trwania lasu, pozwala wykluczyć negatywny wpływ na obszary Natura 2000 w granicach nadleśnictwa.

4.2.1. Przewidywane oddziaływanie na siedliska przyrodnicze

Siedlisko przyrodnicze to „obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne”. Aktem prawa europejskiego w zakresie ochrony siedlisk jest Dyrektywa Rady 92/43/EWG (dyrektywa siedliskowa). Krajowe prawodawstwo (Rozporządzenie Ministra Środowiska) określa typy siedlisk przyrodniczych, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000.

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Giżycko występuje 11 siedlisk przyrodniczych, 4 siedliska leśne i 7 nieleśnych:

- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion* i *Potamion*;
- 6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion*)

elatioris);

- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7210 Torfowiska nakredowe;
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Ledo-Sphagnetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne);
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnetum*, olsy źródłiskowe);
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

W poniższej tabeli zestawione są zabiegi gospodarcze (główne wskazówki) zaprojektowane w *Planie* dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych z podziałem na lokalizację względem obszarów Natura 2000.

Tabela 25. Rodzaje planowanych zabiegów w wydzieleniach z siedliskami przyrodniczymi

Siedlisko przyrodnicze	Planowane zabiegi gospodarcze								Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
				I	II	III	IV	V		
ha /%										
PLH280045 Ostoja Północnomazurska										
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	-	-	-	-	-	-	-	-	2,04	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleni: 2; Powierzchnia siedliska 2,04 ha										
7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	-	-	-	-	-	-	-	-	0,37	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleni: 1; Powierzchnia siedliska 0,37 ha										
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	-	-	-	-	-	-	-	-	5,35	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleni: 3; Powierzchnia siedliska 5,35 ha										
9170 Grąd subkontynentalny	-	-	97,52	-	-	17,37	41,22	-	122,74	Rębni III i IV dotyczy 10 wydzieleni stanowiących 21,01% siedliska. Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	34,97	-	-	6,23	14,78	-	44,02	
Liczba wydzieleni: 87; Powierzchnia siedliska 278,85 ha										
91D0* Bory i lasy bagienne	-	-	5,90	-	-	-	-	-	18,16	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	24,52	-	-	-	-	-	75,47	
Liczba wydzieleni: 7; Powierzchnia siedliska 24,06 ha										
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	-	-	23,49	-	-	-	-	-	34,84	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko.
	-	-	40,27	-	-	-	-	-	59,73	
Liczba wydzieleni: 34; Powierzchnia siedliska 58,33 ha										
PLH280054 Mazurskie Bagna										
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	-	-	-	-	-	-	-	-	24,76	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleni: 1; Powierzchnia siedliska 24,76 ha										

Siedlisko przyrodnicze	Planowane zabiegi gospodarcze								Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
				I	II	III	IV	V		
ha /%										
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	-	-	-	-	-	-	-	-	95,41	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko.
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 9; Powierzchnia siedliska 95,41 ha										
7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	-	-	-	-	-	-	-	-	30,86	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko.
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 19; Powierzchnia siedliska 30,86 ha										
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	-	-	-	-	-	-	-	-	232,87	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko.
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 6; Powierzchnia siedliska 232,87 ha										
7210 Torfowiska nakredowe	-	-	-	-	-	-	-	-	2,31	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko.
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 2; Powierzchnia siedliska 2,31 ha										
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	-	-	-	-	-	-	-	-	4,13	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko.
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 1; Powierzchnia siedliska 4,13 ha										
9170 Grąd subkontynentalny	-	-	1,88	-	-	3,68	-	-	-	Rębnia III dotyczy 1 wydziałenia stanowiących 66,18% siedliska. Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko.
	-	-	33,82	-	-	66,18	-	-	-	
Liczba wydzieleń: 2; Powierzchnia siedliska 5,56 ha										
91D0* Bory i lasy bagienne	-	-	7,12	-	-	-	-	-	217,07	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko.
	-	-	3,11	-	-	-	-	-	96,89	
Liczba wydzieleń: 51; Powierzchnia siedliska 229,23 ha										
Poza obszarami Natura 2000										
3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	-	-	-	-	-	-	-	-	74,93	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 23; Powierzchnia siedliska 74,93 ha										
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	-	-	-	-	-	-	-	-	6,55	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 9; Powierzchnia siedliska 6,55 ha										
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	-	-	-	-	-	-	-	-	78,87	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 61; Powierzchnia siedliska 78,87 ha										
7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	-	-	-	-	-	-	-	-	13,92	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 6; Powierzchnia siedliska 13,92 ha										
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	-	-	-	-	-	-	-	-	12,03	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 6; Powierzchnia siedliska 12,03 ha										

Siedlisko przyrodnicze	Planowane zabiegi gospodarcze								Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
				I	II	III	IV	V		
ha /%										
7210 Torfowiska nakredowe	-	-	-	-	-	-	-	-	66,54	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba wydzieleń: 8; Powierzchnia siedliska 66,54 ha										
9170 Grąd subkontynentalny	-	-	356,79	12,38	-	414,20	3,98	-	43,99	Rębnia I, III i IV dotyczy 108 wydzieleń stanowiących 51,80% siedliska. Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	42,92	1,49	-	49,83	0,48	-	5,29	
Liczba wydzieleń: 235; Powierzchnia siedliska 831,34 ha										
91D0* Bory i lasy bagienne	-	-	117,42	-	-	-	-	-	554,20	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	17,48	-	-	-	-	-	82,52	
Liczba wydzieleń: 190; Powierzchnia siedliska 671,62 ha										
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	-	-	27,15	-	-	-	-	-	71,96	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	27,39	-	-	-	-	-	72,61	
Liczba wydzieleń: 60; Powierzchnia siedliska 99,11 ha										
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	-	-	22,00	-	-	-	-	-	17,43	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	55,79	-	-	-	-	-	44,21	
Liczba wydzieleń: 18; Powierzchnia siedliska 39,43 ha										

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Tabela 26. Prognoza wpływu Planu na siedliska przyrodnicze Natura 2000

Siedlisko przyrodnicze	Okres oddziaływania na przedmiot ochrony ²⁾	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania ³⁾
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
7210 Torfowiska nakredowe	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	

Siedlisko przyrodnicze	Okres oddziaływania, na przedmiot ochrony ²⁾	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Uzasadnienie do oceny oddziaływania ³⁾
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania <i>Planu</i>
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
9170 Grąd subkontynentalny	1	brak	brak	+	0	-	+	Rębnia I dotyczy 12 wydzieleń stanowiących 1,09% siedliska. Wpływ rębni na siedlisko na terenie nadleśnictwa nieistotny. Regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego. Brak negatywnych skutków oddziaływania <i>Planu</i> .
	2	brak	brak	+	0	0	+	
	3	brak	brak	+	+	+	+	
91D0* Bory i lasy bagienne	1	brak	brak	+	brak	brak	+	Brak negatywnych skutków oddziaływania <i>Planu</i> . Regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego
	2	brak	brak	+	brak	brak	+	
	3	brak	brak	+	brak	brak	+	
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	1	brak	brak	+	brak	brak	+	Brak negatywnych skutków oddziaływania <i>Planu</i> . Regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego
	2	brak	brak	+	brak	brak	+	
	3	brak	brak	+	brak	brak	+	
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	1	brak	brak	+	brak	brak	+	Rębnia III dotyczy jednego wydzielenia. Regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego. Brak negatywnych skutków oddziaływania <i>Planu</i> .
	2	brak	brak	+	brak	brak	+	
	3	brak	brak	+	brak	brak	+	

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

¹⁾ Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotu ochrony:

+ (**plus**) – wpływ dodatni, pozytywny.

0 (**zero**) – wpływ obojętny.

- (**minus**) – wpływ ujemny, negatywny.

brak – symbol „brak” oznacza że na chronionym siedlisku nie zaprojektowano danego zabiegu.

W oparciu o dostępne dane i wiedzę dotyczącą metod ochrony siedlisk uwzględniono:

- Naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego,
- Strukturę drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego,
- Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego.

²⁾ Symbole dotyczące okresu oddziaływania:

1. oddziaływanie krótkoterminowe (1-5 lat)

2. oddziaływanie średnioterminowe (okres obowiązywania planu - 10 lat)

3. oddziaływanie długoterminowe (jedno pokolenie drzewostanu – ok. 100 lat)

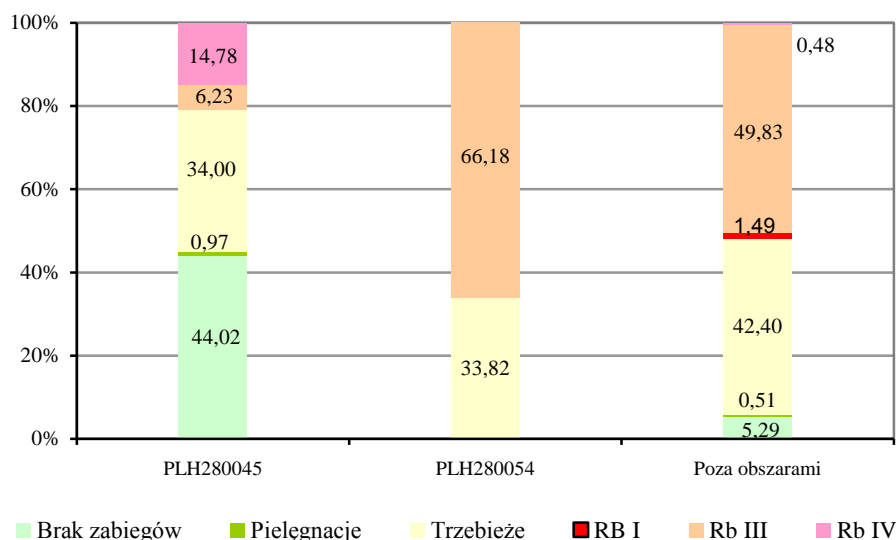
(np. symbol - 3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym).

³⁾ Wyjaśnienie i rozwinięcie oraz zalecenia eliminujące możliwość negatywnego oddziaływania zabiegów gospodarczych.

9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum, Melitti Carpinetum*)

Siedlisko występuje na powierzchni 1115,75 ha, w tym na powierzchni 166,73 ha (14,94%) *Plan* nie przewiduje działań gospodarczych. Na pozostałej powierzchni zaprojektowane są działania od pielęgnowania do rębni złożonych. Pielęgnacje zaprojektowano na powierzchni 456,19 ha. Są to zabiegi pielęgnowania gleby, czyszczeń wczesnych, późnych i późnych z pozyskaniem (20,14 ha) oraz trzebieże, które zaprojektowano na 424,58 ha siedlisk grądowych. Trzebieże to zabiegi hodowlano – ochronne polegające na regulacji składu gatunkowego, w celu kreowania składu drzewostanu w kierunku dopasowania go, w miarę istniejących warunków, do siedliska przyrodniczego, bądź służące odślanianiu i pielęgnacji nalotów i podrostów gatunków liściastych (klon zwyczajny, wiązy, dąb szypułkowy, jesion wyniosły, lipa drobnolistna i iwa). Rodzaj i charakter zabiegu dostosowany jest do fazy rozwojowej drzewostanu (TW lub TP). Rębnię I zaprojektowano w dwunastu wydzieleniach z niedostosowanym składem gatunkowym do siedliska na powierzchni 12,38 ha (1,11%

powierzchni siedliska). Rębnie IIIa, IIIau, IIIb, IIIbu zaplanowano na 435,25 ha – 39,01% siedlisk grądowych a IVd na 45,20 ha (4,05%). Są to działania zaplanowane w celu dostosowania składu drzewostanu do charakteru siedliska przyrodniczego, polegające na stopniowej, rozłożonej w czasie przebudowie.

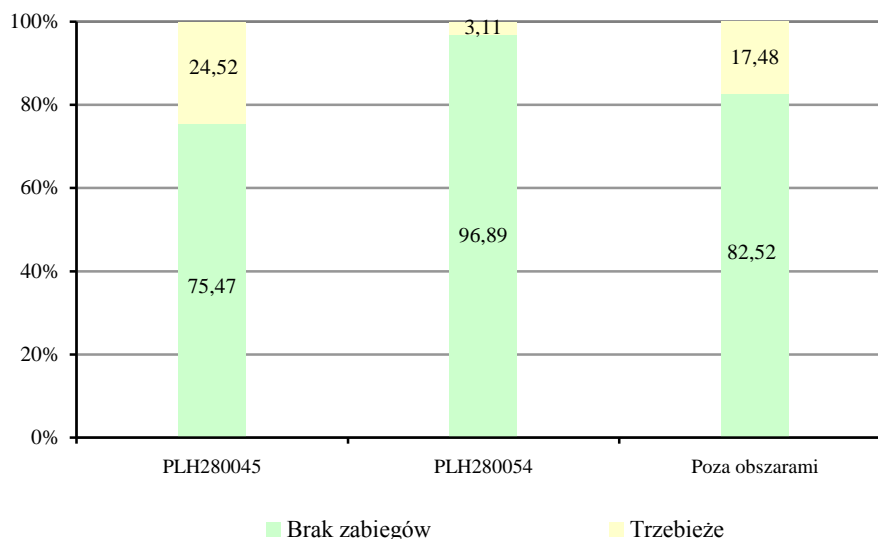


Ryc. 46. Udział [%] grup czynności gospodarczych na siedlisku grądów 9170

Zaprojektowane zabiegi gospodarcze mogłyby mieć wpływ na stan siedliska 9170, a zwłaszcza na ocenę parametru „struktura i funkcja” (*Monitoring siedlisk przyrodniczych 2010*). Jednakże, gdy weźmiemy pod uwagę, że cięcia gniazdowe i stopniowe zaplanowano na 43,06% siedliska (jednorazowa ingerencja dotyczy do 30% powierzchni siedliska w wydzieleniu leśnym), a proces przebudowy rozłożony jest na okres do 40 lat i pozostawiane są kępy starodrzewu, to skutkiem działania będzie wzbogacenie składu gatunkowego i poprawa struktury pionowej, a parametr „struktura i funkcja” nie ulegnie pogorszeniu. W efekcie realizacji *Planu* nie ulegnie pogorszeniu również parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż stosowane zabiegi gospodarcze nie zmniejszają powierzchni siedliska. Parametr „szanse zachowania siedliska” wynika z oceny trendów zachodzących zmian w siedliskach oraz możliwości utrzymania jego właściwego stanu ochrony. Ponieważ 46,62% siedliska jest w stanie B, natomiast 47,55% ma stan C, a projektowane zabiegi mogą pozytywnie wpłynąć na stan siedliska, pozwala to na ocenę: brak zagrożenia i negatywnych trendów dla siedlisk grądowych. Realizacja *Planu* nie wpłynie więc negatywnie na stan siedliska.

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

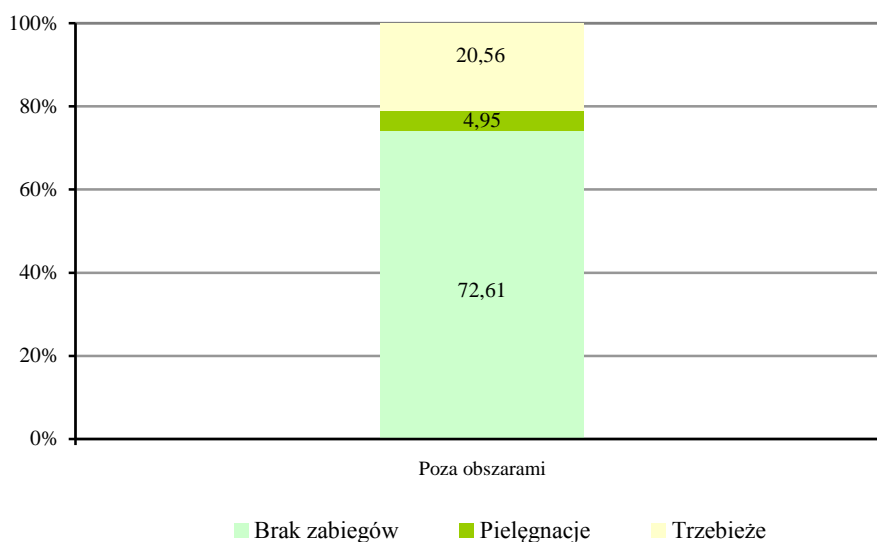
Na siedliskach borów i lasów bagiennych zajmujących 924,91 ha, *Plan* nie przewiduje działań gospodarczych na powierzchni 789,43 ha co stanowi 85,35% ogólnego areału siedliska. Na pozostałej powierzchni zaplanowano trzebieże 135,48 ha tj. (14,65%). Trzebieże wynikają głównie z potrzeb hodowlanych poszczególnych drzewostanów i będą miały charakter delikatnych cięć jednostkowych, z minimalnym pozyskaniem drewna. Realizacja *Planu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.



Ryc. 47. Udział [%] powierzchni borów i lasów bagiennych 91D0 według rodzajów zabiegów

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnetum*, olsy źródliskowe)

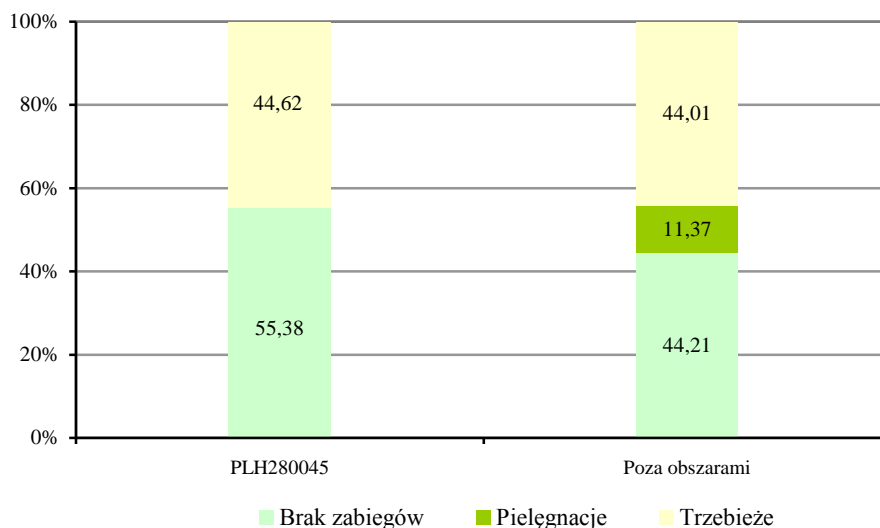
Ogólna powierzchnia wydzieleń z siedliskiem 91E0 w nadleśnictwie wynosi 99,11 ha, w tym na powierzchni 71,96 ha (72,61%) *Plan* nie przewiduje działań gospodarczych. Na pozostałej powierzchni zaplanowano: zabiegi pielęgnacyjne (4,95%) i trzebieże (20,56 %). Wykonanie cięć pielęgnacyjnych nie wpłynie negatywnie na stan siedliska, a wręcz jest zabiegiem niezbędnym do kształtowania drzewostanu poprzez popieranie gatunków właściwych siedlisku (wiąz, jesion) oraz odsłanianie podrostów tych gatunków. Realizacja *Planu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.



Ryc. 48. Udział [%] powierzchni łąg 91E0 według rodzajów zabiegów

91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Ogólna powierzchnia wydzieleń z siedliskiem 91F0 w nadleśnictwie wynosi 97,76 ha. Na powierzchni 40,84 ha (44,35%) zaplanowano trzebieże. Na powierzchni 4,65 ha (5,05%) zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne. Realizacja *Planu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.



Ryc. 49. Udział [%] powierzchni łąg 91F0 według rodzajów zabiegów

4.2.2. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki roślin będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000

Lista gatunków roślin będących przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000 występujących na gruntach nadleśnictwa:

- 1393 Sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus*
- 1477 Sasanka otwarta *Pulsatilla patens*
- 1903 Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*

Na terenie Nadleśnictwa Giżycko zaewidencjonowano stanowiska trzech gatunków roślin będących przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000, mianowicie sasanki otwartej, sierpowca błyszczącego i lipiennika Loesela.

Tabela 27. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na rośliny z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	Uzasadnienie			
		zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni							
					I	II				III	IV	V
Liczba stanowisk												
PLH280054 Mazurskie Bagna												
1393 Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus vernicosus</i>	7								brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.	
1903 Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	1								brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.	

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	Uzasadnienie			
		zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni							
					I	II				III	IV	V
Liczba stanowisk												
Poza obszarami Natura 2000												
1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>				2					1	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> , pod warunkiem zaniechania działań w bezpośredniej bliskości stanowisk	

¹⁾Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na znane stanowiska:

Rodzaj oddziaływania:
1 - oddziaływanie krótkoterminowe
2 - oddziaływanie średnioterminowe
3 - oddziaływanie długoterminowe
brak - nie zaprojektowano zabiegu

Wpływ oddziaływania
+ (**plus**) – wpływ dodatni, pozytywny
0 (zero) – wpływ obojętny
- (minus) – wpływ ujemny, negatywny
brak – nie zaprojektowano zabiegu

Tabela 28. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych roślin (przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000 występujących na terenie nadleśnictwa

Gatunek	Zagrożenia związane z realizacją <i>Planu</i>
1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	Zrywka, przypadkowe zniszczenie podczas prac leśnych, składowanie drewna w obrębie stanowisk.
1393 Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus vernicosus</i>	Brak zagrożeń związanych z realizacją <i>Planu</i> .
1903 Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	Brak zagrożeń związanych z realizacją <i>Planu</i> .

Ocena wpływu planowanych zabiegów na populacje poszczególnych gatunków:

1477 Sasanka otwarta *Pulsatilla patens*

Oddziaływanie *Planu* – zaplanowane zabiegi nie spowodują negatywnych skutków na jej populację, pod warunkiem uważnego wykonania działań w bezpośredniej bliskości stanowisk. Można przypuszczać, że poprawią one warunki bytowania zapewniając pożądany dostęp światła, który jest niezbędny dla prawidłowego rozwoju i rozmnażania się gatunku.

Propozycje działań ochronnych – potrzebna jest szczegółowa inwentaryzacja stanowisk gatunku. Należy utrzymać we właściwym stanie zbiorowiska leśne gdzie gatunek występuje. Zaprojektowanie buforów, w których zabiegi ochronne powinny polegać na unikaniu wprowadzania podszytu, usuwaniu świerka, ekspansywnych krzewów i bylin, które zacieniają stanowiska gatunku. Na rozproszonych stanowiskach należy zabezpieczyć kępy z osobnikami gatunku podczas prac leśnych. Prace leśne, w obrębie stanowisk sasanki, należy prowadzić w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej. W trakcie wykonywania rębni należy pozostawić w miejscach występowania sasanki kępy drzewostanu.

4.2.3. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000

Lista gatunków zwierząt będących przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000 występujących na gruntach nadleśnictwa przedstawia się następująco:

Ptaki

- A017 Kormoran *Phalacrocorax carbo*
- A051 Krakwa *Anas strepera*
- A067 Gągoł *Bucephala clangula*
- A089 Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*
- A120 Zielonka *Porzana parva*
- A127 Żuraw *Grus grus*
- A239 Dzięcioł biało brzbiety *Dendrocopos leucotos*
- A409 Cietrzew *Tetrao tetrix*

Ssaki

- 1337 Bóbr *Castor fiber*

Płazy

- 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*

Ryby

- 1134 Różanka *Rhodeus sericeus*
- 1149 Koza *Cobitis taenia*

Na terenie objętym *Planem* stwierdzono występowanie (bądź bytowanie) 12 gatunków.

Tabela 29. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta z Załącznika I i II Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej występujących na terenie nadleśnictwa

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze					Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie			
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV				V
Liczba stanowisk													
PLB280001 Bagna Nietlickie													
A120 Zielonka <i>Porzana parva</i>	1	1								brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .	
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	7	7								brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .	
A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	33	33								brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .	
PLB280012 Jezioro Dobskie													
A051 Krakwa <i>Anas strepera</i>	1				1					1	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .	
A089 Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	100	49			42					brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów w granicach strefy ochrony całorocznej mogą się odbywać	
										1	0		

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze					Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie			
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV				V
						Liczba stanowisk							
						1					3	0	po uzyskaniu zgody RDOŚ. W strefie ochrony okresowej wszelkie prace należy wykonywać po za okresem lęgowym.
								8			3	0	
A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	6	5									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
				1							1	0	
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	58	24									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
				22							1	0	
					4						3	0	
						6					3	0	
A017 Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	1	1									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A239 Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i>	7	3									brak	brak	Konieczność utrzymania części zamierających drzew w miejscach występowania gatunku. Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających.
				3							1	0	
							1				3	0	
PLH280045 Ostoja Północnomazurska													
1134 Różanka <i>Rhodeus sericeus</i>	1				1						brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
1149 Koza <i>Cobitis taenia</i>	1				1						brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	8	5									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i>
				3							brak	brak	
PLH280054 Mazurskie Bagna													
1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	38	34									brak	brak	Gatunek mało wrażliwy na gospodarkę leśną. Zapisy <i>Planu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku.
				4							1	0	

¹⁾Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na znane stanowiska:

Rodzaj oddziaływania:
1 - oddziaływanie krótkoterminowe

Wpływ oddziaływania
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny

2 - oddziaływanie średnioterminowe
 3 - oddziaływanie długoterminowe
brak - nie zaprojektowano zabiegu

0 (zero) – wpływ obojętny
 – **(minus)** – wpływ ujemny, negatywny
brak – nie zaprojektowano zabiegu

Do poprawnej oceny wpływu działań zaplanowanych w *Planie* na gatunki zwierząt objętych ochroną w obszarach Natura 2000, niezbędna jest znajomość: po pierwsze zagrożeń, jakie mogą generować zaplanowane działania gospodarcze; po drugie stanu populacji gatunków bytujących w obszarze realizacji *Planu* i po trzecie stanu populacji tych gatunków w kraju oraz trendów zachodzących w tych populacjach.

Tabela 30. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych zwierząt (przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000 występujących na terenie nadleśnictwa

Gatunek	Zagrożenia wynikające z realizacji <i>Planu</i>
A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>	Potencjalne: zalesianie; inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności).
A120 Zielonka <i>Porzana parva</i>	Brak zagrożeń
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	Brak zagrożeń
A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Istniejące: zamieranie jesionu powodujące ograniczenie bazy żerowej
A239 Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i>	Istniejące: wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew. Potencjalne: inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach)
A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	Brak zagrożeń
1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej
1134 Różanka <i>Rhodeus sericeus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej

Ocena wpływu planowanych zabiegów na populacje poszczególnych gatunków:

A089 Orlik krzykliwy *Clanga pomarina*

Oddziaływanie *Planu* – zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne i rębnie w strefie ochrony okresowej. Przestrzeganie okresów ochronnych zapobiega pogorszeniu stanu populacji gatunku w wyniku realizacji *Planu*.

Propozycje działań ochronnych – ochrona strefowa. Utrzymywanie płatów starszych drzewostanów w pobliżu terenów otwartych. Pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach.

A120 Zielonka *Porzana parva*

Oddziaływanie *Planu* – brak

Propozycje działań ochronnych – ograniczenie sukcesji na wilgotnych terenach otwartych. Utrzymanie ekstensywnego sposobu użytkowania łąk (po zapewnieniu finansowania).

A127 Żuraw *Grus grus*

Oddziaływanie *Planu* – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – bierna ochrona śródleśnych i śródpolnych obszarów bagien i mokradel. W miarę możliwości utrzymanie ekstensywnej gospodarki łąkarskiej.

A239 Dzięcioł białogrzbisty *Dendrocopos leucotos*

Oddziaływanie Planu – Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających. Przestrzeganie tych zaleceń zapobiega pogorszeniu stanu populacji gatunku w wyniku realizacji Planu.

Propozycje działań ochronnych – w istniejących stanowiskach utrzymywanie zwartych płatów drzewostanu (olsy, łęgi powyżej 80 lat). Ochrona drzew dziuplastych - pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych drzew z wykutymi dziupłami wraz z grupą najbliższych drzew. Pozostawienie części drzew martwych i zamierających do naturalnego rozkładu. Weryfikacja obecności gatunku w wydzieleniach planowanych do wyrębu. W przypadku stwierdzenia gatunku przełożenie zrębu na okres pozalęgowy.

A409 Cietrzew *Tetrao tetrix*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

1337 Bóbr *Castor fiber*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny. Populacja stabilna.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

1088 Kumak nizinny *Bombina bombina*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – ochrona miejsc rozrodu.

1134 Różanka *Rhodeus sericeus*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

Zaplanowane zadania gospodarcze, w odniesieniu do zwierząt będących przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000 po uwzględnieniu zapisów *Programu Ochrony Przyrody*, nie wpłyną negatywnie, a w niektórych przypadkach będą skutkować pozytywnym wpływem projektu Planu na omawiane zasoby.

4.2.4. Przewidywane oddziaływanie Planu na integralność obszarów Natura 2000

Przez integralność obszaru rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000.

Celem ochrony obszarów Natura 2000 występujących na terenie Nadleśnictwa Giżycko jest zachowanie we właściwym stanie ochrony 11 siedlisk przyrodniczych, 26 rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt oraz 3 gatunków roślin.

Jak wykazano wcześniej, zabiegi gospodarcze zaprojektowane w Planie nie wpłyną znacząco negatywnie, co więcej, możliwy jest pozytywny wpływ tych zabiegów na siedliska niektórych gatunków.

Spójność wewnętrzna obszaru, wyrażająca się m.in. w zachowaniu siedlisk właściwych dla tych gatunków, zabezpieczeniu okresów lęgów i wychowu młodych, a także ochronie elementów środowiska powiązanych z wyżej wymienionymi gatunkami, będzie

zachowana. *Plan* w swych zapisach w żaden sposób nie narusza również spójności zewnętrznej (m.in. brak zagrożenia dla naturalnych korytarzy migracyjnych) polegającej na ingerencji w elementy środowiska mające znaczenie dla funkcjonowania populacji gatunków również poza obszarem Natura 2000.

Plan ogranicza miejsca ingerencji ludzkiej w najwrażliwsze ekosystemy leśne i punktowe stanowiska zwierząt i roślin chronionych (zwłaszcza z załącznika II DS), poprzez wyłączenie z użytkowania rębego siedlisk Bb, BMb oraz siedlisk priorytetowych 91E0 i 91D0, stref ochrony całorocznej miejsc gniazdowania zwierząt. Przyrodniczym skutkiem jest ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie w w/w miejscach.

Realizacja *Planu* nie będzie miała istotnego wpływu na integralność obszarów Natura 2000: PLB280001 Bagna Nietlickie, PLB280012 Jezioro Dobskie, PLB280008 Puszcza Piska, PLH280045 Ostoja Północnomazurska i PLH280054 Mazurskie Bagna.

4.2.5. Analiza planu zagospodarowania obszarów leśnych w aspekcie turystyczno-rekreacyjnym z określeniem możliwego zagrożenia siedlisk ptaków oraz oddziaływania, jako czynnika zakłócającego ich funkcjonowanie

Szczegółowy opis szlaków turystycznych, miejsc biwakowania, parkingów leśnych i innych miejsc atrakcyjnych przyrodniczo znajduje się w *Programie Ochrony Przyrody*.

Nadmierna koncentracja ruchu turystycznego w pobliżu siedlisk rzadkich gatunków ptaków, źle zlokalizowana baza turystyczna, brak kultury turystycznej mogą wywołać negatywne skutki w środowisku przyrodniczym.

Do negatywnych skutków turystyki zaliczamy:

- niszczenie roślinności - deptanie, łamanie gałęzi drzew, zbieranie roślin i grzybów, uszkodzanie roślin chronionych i rzadkich,
- szkody w świecie zwierząt - płoszenie zwierząt (zwłaszcza ptaków), giniecie zwierząt w wypadkach samochodowych (sporadycznie), szlaki turystyczne kolidujące ze szlakami wędrówek zwierząt, zanik niektórych gatunków, hałas,
- degradacja gleb (erozja, osuwanie się zboczy) - wydeptywanie gleby spowodowane turystyką pieszą,
- nadmierna presja na rezerваты przyrody i pomniki przyrody,
- penetracja turystyczna siedlisk rzadkich gatunków ptaków,
- ubożenie krajobrazu - zaśmiecanie rejonów turystycznych i nadmierne zagęszczanie obiektów bazy turystycznej, co zaburza rodzimy charakter krajobrazu.

Obszar Nadleśnictwa Giżycko, ze względu na dużą ilość jezior, znajduje się pod silną presją turystyczną. Większość odwiedzających ten teren porusza się po odpowiednio przygotowanych i wyznaczonych szlakach turystycznych. Taka „skanalizowana” turystyka stwarza niewielkie zagrożenie dla środowiska naturalnego. Większe szkody wyrządzają osoby nieprzestrzegające obowiązujących zakazów w tym osoby aktywnie poszukujące spotkań z rzadkimi gatunkami ptaków. Wynikiem tego jest zaśmiecanie terenu, płoszenie zwierząt leśnych, niszczenie runa leśnego. Na zaśmiecanie, oprócz miejsc atrakcyjnych turystycznie, narażone są również obrzeża lasów, szczególnie te graniczące z gruntami prywatnymi. Nasilenie penetracji lasu ma miejsce również w czasie grzybobrania.

Szlaki turystyczne w większości przebiegają wzdłuż istniejących tras komunikacyjnych. Istniejące szlaki nie ingerują w wyznaczone strefy ochronne ptaków. Skanalizowanie ruchu turystycznego powoduje ograniczenie presji ze strony ludzi w stosunku do pozostałych fragmentów lasu. Należy zaznaczyć, że część terenów leśnych nadleśnictwa jest trudno dostępna. Powoduje to (w naturalny sposób) ograniczenie „dzikiego” ruchu turystycznego oraz jego ukierunkowanie na istniejące szlaki komunikacyjne.

4.2.6. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów

W przypadku gatunków zwierząt, których areal występowania jest bardzo duży lub gatunków roślin i zwierząt, dla których nie można było określić precyzyjnie miejsc występowania, o wpływie zaplanowanych zabiegów można wnioskować na podstawie spodziewanych zmian powierzchni siedlisk ich bytowania (analizy zmian wielkości i jakości siedlisk optymalnych). Bardzo ważnym elementem tych siedlisk jest drzewostan. Dla gatunków, które mają ściśle preferencje siedliskowe, np. występują tylko w starych drzewostanach sosnowych (np. włośchatka, sóweczka), istotne jest by nie wystąpiło znaczące zmniejszenie powierzchni ich siedlisk oraz to by w najbliższej okolicy drzewostanu (rewiru gatunku chronionego) przewidzianego do usunięcia, występował drzewostan o podobnych parametrach. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na siedliska roślin i zwierząt jest możliwa poprzez analizę przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów.

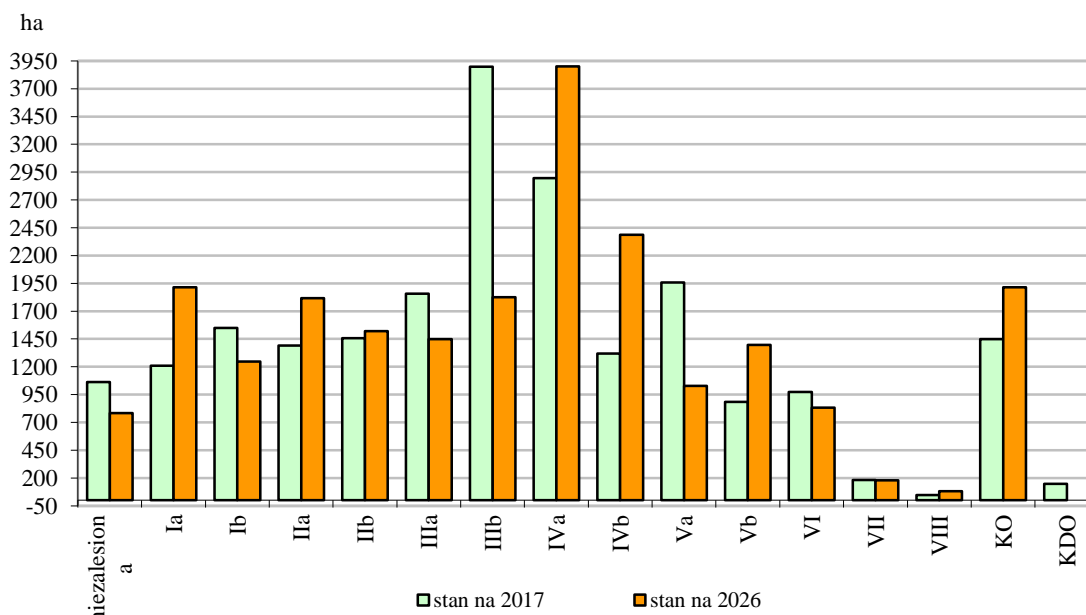
Tabela 31. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu na 2017 r., z docelową tabelą według stanu na 2026 r.

Podklasa wieku	Powierzchnia [ha]		Różnica [ha]
	Stan na 2017	Stan na 2026	
grunty leśne niezalesione	1062,69	783,25	-279,44
Ia	1209,43	1913,79	704,36
Ib	1547,96	1246,32	-301,64
IIa	1391,53	1816,85	425,32
IIb	1458,21	1520,72	62,51
IIIa	1856,15	1448,35	-407,80
IIIb	3898,87	1825,88	-2072,99
IVa	2897,23	3899,86	1002,63
IVb	1318,59	2387,90	1069,31
Va	1956,85	1028,97	-927,88
Vb	885,61	1398,06	512,45
VI	973,36	833,90	-139,46
VII	182,12	180,24	-1,88
VIII i wyżej	46,67	82,01	35,34
KO	1448,30	1915,65	467,35
KDO	148,18	-	-148,18
Razem	22281,75	22281,75	0,00

Analizę spodziewanych zmian struktury klas wieku w wyniku realizacji cięć rębnych zaplanowanych w *Planie*, oparto o porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku według gatunków panujących w nadleśnictwie – stan na 01.01.2017 r. z docelową przedmiotową

tabelą według stanu na 31.12.2026 r. Obie table zostały zamieszczone, jako załączniki do *Prognozy*.

Wykonanie zaprojektowanych w *Planie* cięć rębnych nie będzie miało wpływu na średnie klasy wieku, gdzie nie planowano tego typu cięć. Zmiana ich powierzchni wynika z naturalnych procesów starzenia się drzewostanów. Zmieni się powierzchnia upraw leśnych (podklasa wieku Ia), powstała w wyniku odnowień po zrębach zupełnych i cięciach uprzętających w rębniach złożonych. Rozpoczęcie przebudowy drzewostanów rębniami złożonymi zwiększy powierzchnię drzewostanów w klasie odnowienia o 763,06 ha, natomiast w klasie do odnowienia powierzchnia zmniejszy się o 139,37 ha. Zmiana ta odbędzie się kosztem drzewostanów głównie VI i VII klasy wieku. Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego w poszczególnych klasach wieku przedstawia poniższy wykres.



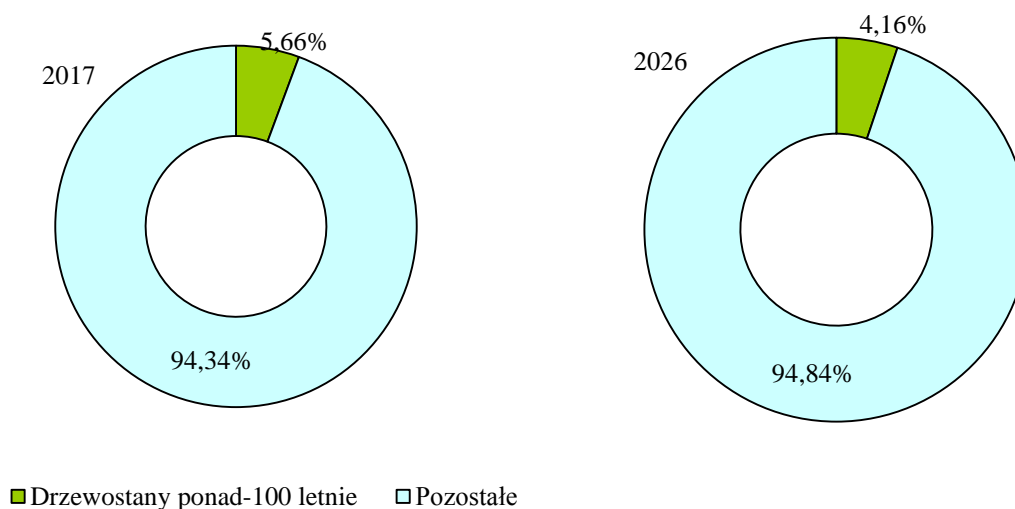
Ryc. 50. Porównanie powierzchni klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2017 r., z docelową tabelą według stanu na 2027 r.

Na podstawie sporządzonej „powierzchniowej tabeli klas wieku” na koniec okresu gospodarczego można wywnioskować, że realizacja *Planu* nie przyniesie niekorzystnej pod względem przyrodniczym zmiany w strukturze drzewostanów.

Tabela 32. Przewidywana zmiana powierzchni drzewostanów ponad 100 letnich w nadleśnictwie w latach 2017-2026

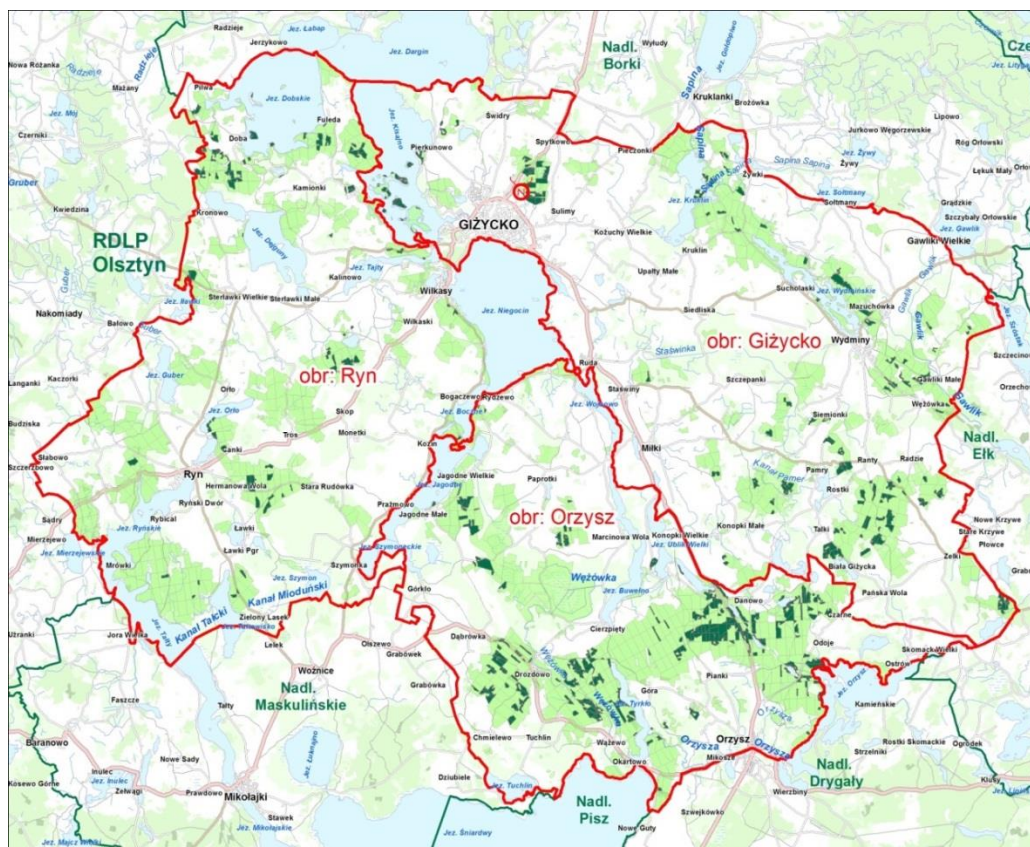
Gatunek panujący	Powierzchnia według stanu na 2017 w ha		Powierzchnia na koniec 2026 w ha		Różnica w ha	
	ponad 100-letnie	%	ponad 100-letnie	%	ponad 100-letnie	%
So	721,49	60,02	636,82	58,14	-84,67	-1,88
So. We.			0,20	0,20	0,20	0,20
Św	80,15	6,67	38,29	3,50	-41,86	-3,17
Md	8,13	0,68			-8,13	-0,68
Db	149,74	12,46	107,19	9,79	-42,55	-2,67
Js	2,26	0,19	1,46	0,13	-0,80	-0,06
Gb	18,38	1,53	13,51	1,23	-4,87	-0,30
Brz	84,69	7,04	136,68	12,48	51,99	5,44
Ol	127,80	10,63	156,56	14,29	28,76	3,66
Lp	9,51	0,79	4,11	0,38	-5,40	-0,41
Tp			0,58	0,05	0,58	0,05
Razem	1202,15	100,00	1095,40	100,00	-103,30	0,00

W wyniku realizacji wszystkich zaprojektowanych cięć rębnych, przewidywana powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich, na koniec okresu gospodarczego zmieni się o 106,00 ha. Zwiększy się powierzchnia drzewostanów w KO kosztem drzewostanów ponad 100-letnich. (wzrost o 467,35 ha). Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich, to nastąpi wzrost areału starodrzewów z wyjątkiem drzewostanów świerkowych i dębowych. Jest to wartość modelowa, która nie uwzględnia gradacji owadów czy innych nieprzewidzianych zjawisk oraz przekroczenia maksymalnego wieku życia drzew np. osika jako dominant w wydzieleniu leśnym, rzadko osiągnie wiek większy niż 100 lat.

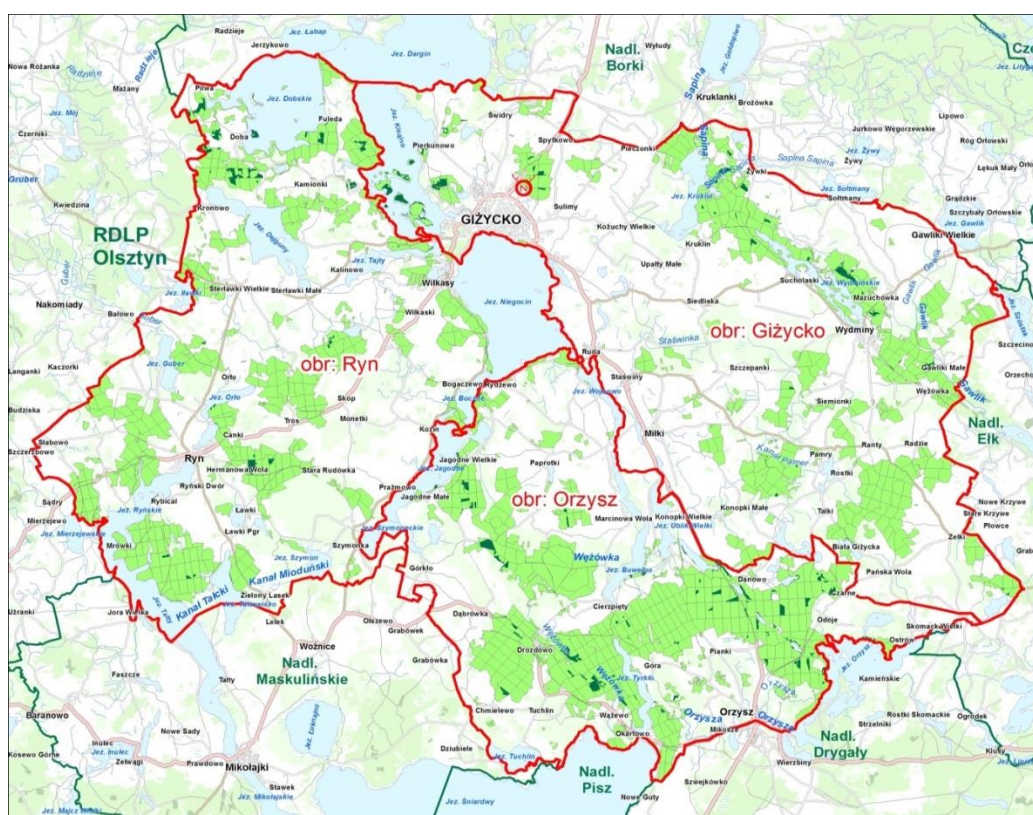


Ryc.51. Porównanie powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w powierzchni leśnej nadleśnictwa według stanu na 2017 r. i prognozy na 2026 r.

Rozkład drzewostanów w wieku powyżej 100 lat na terenie Nadleśnictwa Giżycko jest stosunkowo równomierny. To samo można powiedzieć o drzewostanach 90- i 80-letnich, które w niedługim okresie dorosną do tego wieku. Dodatkowo, pewna część zaplanowanych rębni to rębnie złożone, w których przebudowa danego drzewostanu jest rozciągnięta na kilka dziesięcioleci. Zatem powierzchnia drzewostanów ponad 100 letnich jest w zasadzie jeszcze większa, ponieważ część z nich „przesunęła” się do grupy drzewostanów w KO. W związku z powyższym można sformułować wniosek, że realizacja cięć rębnych nie będzie miała negatywnego wpływu na rozkład przestrzenny starodrzewów na przedmiotowym obszarze.



Ryc. 52. Rozkład przestrzenny drzewostanów ponad 100-letnich na początku okresu gospodarczego



Ryc. 53. Rozkład przestrzenny drzewostanów ponad 100-letnich na koniec okresu gospodarczego

W wyniku realizacji założeń Planu zmieni się również struktura udziału gatunków panujących w lasach Nadleśnictwa Giżycko. Analizę tą wykonano w oparciu

o porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku według gatunków panujących w nadleśnictwie według stanu na 01.01.2017 r., z docelową przedmiotową tabelą według stanu na 31.12.2026 r.

Tabela 33. Spodziewana zmiana powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących

Gatunek panujący	Powierzchnia drzewostanów z gatunkiem panującym					
	Stan na 2017		Stan na 2026		Różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
So	11672,79	55,01	11867,28	55,20	194,49	0,19
So. We.	2,54	0,01	2,54	0,01	0,00	0,00
Md	49,35	0,23	48,23	0,22	-1,12	-0,01
Św	1857,68	8,75	1679,00	7,81	-178,68	-0,94
Bk	4,30	0,02	4,30	0,02	0,00	0,00
Db	1464,51	6,90	2147,40	9,99	682,89	3,09
Db.c	5,73	0,03	5,26	0,02	-0,47	0,00
Kl	2,50	0,01	2,50	0,01	0,00	0,00
Jw	7,34	0,03	9,35	0,04	2,01	0,01
Wz			6,89	0,03	6,89	0,03
Js	25,33	0,12	25,23	0,12	-0,10	0,00
Gb	75,12	0,35	59,41	0,28	-15,71	-0,08
Brz	3682,55	17,35	3312,36	15,41	-370,19	-1,95
Ol	2246,78	10,59	2221,58	10,33	-25,20	-0,25
Tp	5,17	0,02	0,82	0,00	-4,35	-0,02
Os	41,57	0,20	31,99	0,15	-9,58	-0,05
Wb	1,24	0,01	1,24	0,01	0,00	0,00
Lp	74,56	0,35	73,12	0,34	-1,44	-0,01
Ogółem	21219,06	100,00	21498,50	100,00	279,44	0,00

W ciągu 10 lat w nadleśnictwie zwiększy się udział drzewostanów z panującym dębem – wzrost udziału drzewostanów liściastych.

Przeprowadzona analiza spodziewanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów pozwala przyjąć, że wskutek realizacji projektu planu urządzenia lasu nie zostaną uszczuplone powierzchnie biotopów dla gatunków roślin i zwierząt obecnie występujących na terenie Nadleśnictwa Giżycko.

4.2.7. Analiza zaproponowanych TD i składów upraw w porównaniu do naturalnego składu gatunkowego siedlisk leśnych

Tabela 34. Propozycje składów gatunkowych dla drzewostanów na siedliskach przyrodniczych – na podstawie opracowania J.M. Matuszkiewicza – 2007 i BULiGL Oddział w Białymstoku

TSL	Siedlisko przyrodnicze	Zespół roślinny	Przyrodniczy typ lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skła gatunkowy upraw (% pokrycia)
LMw 2		<i>Quercus-Piceetum stellarietosum</i> var. <i>Alnus glutinosa</i>	Ol Db Św	Db Ol Św	Św 30, Ol 30, Db 20, Brz+Gb 20
LMw 2		<i>Tilio-Carpinetum typicum</i> var. <i>caricetosum</i> (<i>calamagrostietosum</i> var. <i>Alnus glutinosa</i> Sokol.)	Ol Św Db	Brz Św Ol	Ol 40, Św 30, Brz+Gb 20, Db 10
Lw 1	9170-2	<i>Tilio-Carpinetum ficarietosum</i> (<i>stachyetosum</i> var. <i>Ficaria verna</i>)	Gb Js Db	Js Db	Db 30, Js+Wz 20, Ol 10, Gb 10, Lp+Jw 10, Brz 10, Św 10

TSL	Siedlisko przyrodnicze	Zespół roślinny	Przyrodniczy typ lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skła gatunkowy upraw (% pokrycia)
Lw 1+2		<i>Tilio-Carpinetum caricetosum remotae</i>	Św Gb Db	Ol Św Db	Db 30, Św 20, Ol 20, Js+Wz 20, Lp+Gb+Brz 10
	91F0	<i>Ficario-Ulmetum</i>	Wz Js	Gb Ol Js	Js+Wz 30, Ol 30, Gb+Brz 20, Db 10, Lp+Jw 10
Lw 2		<i>Tilio-Carpinetum circaeetosum alpinae</i>	Db Ol Js	Db Js Ol	Ol 40, Js+Wz 20, Db 20, Gb+Brz 10, Lp+Kl+Jw+Św 10
Bb 1	91D0-2	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	So	So	So 80, Brz 10, Św 10
Bb 2+3	91D0-2	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	So	So	So 90, Brz 10
Bb 3	91D0	<i>Ledo-Sphagnetum</i>	So	So	So 100
BMb 1+2+3	91D0-5	<i>Sphagno girgensohnii</i>	Św	So Św	Św 60, So 20, Brz 20
	91D0	<i>Sphagno-Betuletum</i>	Brz So	So Brz	Brz 60, So 30, Św 10
LMb 1+2+3	91D0-5	<i>Sphagno girgensohnii-Piceetum dryopteridetosum</i>	Św	Brz Ol Św	Św 40, Ol 30, Brz 30
LMb 1+2+3	91D0-6	<i>Dryopteridi-Betuletum</i>	So Brz	Św So Brz	Brz 50, So 30, Św 10, Ol 10
		<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	Brz Ol	Brz Ol	Ol 60, Brz 30, Św 10
Ol 1		<i>Ribeso nigri-Alnetum chrysosplenietosum</i>	Ol	Ol	Ol 70, Js+Wz 10, Brz 10, Św 10
Ol 2		<i>Ribeso nigri-Alnetum typicum</i>	Ol	Ol	Ol 90, Brz 10
OIJ 1	91E0-3	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Ol Js	Ol Js	Js 40, Ol 40, Wz 10, Św+Brz 10
OIJ 2	91E0-3	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Js Ol	Js Ol	Ol 60, Js 30, Wz+Św+Brz 10
Lł 1	91F0	<i>Ficario-Ulmetum</i>	Wz Js	Wz Js Ol	Ol 40, Js+Wz 40, Gb+Brz 10, Db+Lp 10
Lł 2	91E0	<i>Stellario-Alnetum</i>	Ol	Ol	Ol 70, Wz+Js 20, Gb+Brz 10

Zaplanowane TD i składy upraw dla siedlisk przyrodniczych w *Planie*, w odniesieniu do naturalnych składów drzewostanów wg J. M. Matuszkiewicza 2007 i po uwzględnieniu lokalnej specyfiki obszaru nadleśnictwa, są właściwe.

Ochrona leśnych siedlisk przyrodniczych odbywa się w dwojaki sposób: poprzez zachowanie i brak ingerencji w zachodzące w nich procesy lub przez odtwarzanie tych zbiorowisk za pomocą odpowiednio dobranych rębni i składów odnowieniowych. Na chronionych siedliskach przyrodniczych zaproponowano w projekcie planu urządzenia lasu stosowanie składów gatunkowych upraw i typów drzewostanu zgodnych z naturalnymi typami lasu (Matuszkiewicz 2007). Zaprojektowane w ten sposób zabiegi gospodarcze nie będą wywierały w trakcie realizacji negatywnego wpływu na siedliska, a w większości wypadków wpływ ten będzie pozytywny np. przebudowa drzewostanów związana z wprowadzaniem gatunków odpowiednich dla danego siedliska.

Ochrona większości nieleśnych siedlisk przyrodniczych odbywa się poprzez brak ingerencji w obszary, na których te siedliska występują (bagna, mszary, torfowiska) jak też projektowanie stref ekotonowych w ich najbliższym otoczeniu lub poprzez działania dostosowane do biologii występujących tam chronionych i rzadkich gatunków roślin na zidentyfikowanych szczególnie cennych zbiorowiskach torfowisk.

Taki sposób ujęcia problemu gospodarowania na siedliskach chronionych pozwoli na zachowanie różnorodności gatunkowej oraz nie spowoduje zniekształcenia drzewostanów na siedliskach przyrodniczych.

5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU

5.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań Planu na środowisko

Zapisy *Planu* nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszary chronione, w tym w szczególności na ich cele. Jednakże niektóre zapisy *Planu*, w przypadku jego realizacji, mogą spowodować powstanie nieznacznie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska.

Poniżej zestawiono, syntetycznie zebrane, sposoby ograniczania negatywnych oddziaływań zabiegów, możliwych do wystąpienia podczas realizacji *Planu*, na elementy środowiska przyrodniczego.

Tabela 35. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
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
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 nie eliminowanie całkowicie w pielęgnacji drzewostanów gatunków drzew o miękkim drewnie, wykorzystywanych chętnie do wykuwania 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

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniam
	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.

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 najwłaściwszego 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 gospodarze 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 poszczególnych zabiegów (za wyjątkiem 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 wydzieleń, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych, 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 przedrębego, 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 Giżycko przyjęto zabiegi pozwalające na osiągnięcie założonych celów hodowlanych.

6. POWIĄZANIA Z INNYMI PROGNOZAMI OOŚ I DOKUMENTAMI

Zgodnie z Ustawą OOŚ Art. 51. Pkt. 2. 1. a. *Plan* jest dokumentem wykazującym powiązanie z innymi dokumentami planistycznymi. PUL wykazuje silne powiązanie z PZO dla obszaru Natura 2000.

Ustalenia *Planu* wiążą się z planami zadań ochronnych obszarów Natura 2000: PLB280001 Bagna Nietlickie, PLB280012 Jezioro Dobskie, PLH280045 Ostoja Północnomazurska i PLH280054 Bazurskie Bagna. 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) i 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 Giżycko, wobec tego ustalenia planów zagospodarowania nie mają odniesienia do zapisów *Planu*.

Program ochrony środowiska dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-14 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018 jest dokumentem, którego nadrzędnym celem jest realizacja polityki ekologicznej Państwa w województwie warmińsko-mazurskim,

określającym zadania służące poprawie stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego jego mieszkańców.

Ponad to zapisy dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody zawarte są w następujących dokumentach planistycznych województwa i powiatów:

- „Strategia rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego do 2020 roku” (Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn sierpień 2005),
- programy ochrony środowiska dla powiatów i gmin w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa.

Powyższe programy i strategie są luźno powiązane z wytycznymi zawartymi w *Planie*, a wytyczne *Planu* nie stoją w sprzeczności z ustaleniami tych dokumentów.

7. PROPOZYCJE W SPRAWIE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU 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,
- strefy ochrony miejsc gniazdowania,
- stan siedlisk przyrodniczych,
- 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).

Zarządzeniem Nr 16 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 2014 roku, na terenie RDLP w Białymstoku została wprowadzona „Procedura monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach”. Należy wykorzystać zalecenia i procedury zawarte w w/w dokumencie w lasach Nadleśnictwa Giżycko.

8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA

Generalnym wnioskiem wynikającym z niniejszej *Prognozy* jest stwierdzenie, że projekt *Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Giżycko* nie wpływa negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 występujących na obszarze realizacji *Planu*.

9. LITERATURA

- Bernadzki E.: Pónaturalna hodowla lasu. Ochrona różnorodności biologicznej w zrównoważonej gospodarce leśnej. Warszawa, 1995.
- BULiGL Oddział w Białymstoku 1987: Plan urządzenia lasu rezerwatu przyrody „Jezioro Dobskie” na okres 01.01.1987-31.12.1996. Tom I. Program ochrony przyrody. Mscr. Białystok.
- BULiGL Oddział w Białymstoku 1987: Plan urządzenia lasu rezerwatu przyrody „Wyspy na Jeziorze Mamry i Kisajno” na okres 01.01.1987-31.12.1996. Tom I. Program ochrony przyrody. Mscr. Białystok.
- BULiGL Oddział w Białymstoku: Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Giżycko. Białystok, 2007.
- BULiGL Oddział w Białymstoku: Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Giżycko na okres 2007- 2016. Białystok, 2007.
- BULiGL Oddział w Białymstoku: Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Giżycko na okres 20017- 2026. Białystok, 2016.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z (red.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa, 2009.
- CILP 2004 - Instrukcja ochrony lasu. Druk Intro. Warszawa.
- CILP 2012 - Instrukcja ochrony lasu. Część I, III, IV. Tom I. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu. Warszawa.
- Czarnecki Z. i inni: Ptaki Europy. Agencja ELIPSA, Warszawa, 1990.
- Czerepko J. i inni: Stan ochrony i monitoring leśnego siedliska przyrodniczego. Sękocin Stary, 2009.
- Czerwiński A.: Zbiorowiska leśne północno-wschodniej Polski. Zeszyty Nauk. Polit. Białostockiej, 27:1-326, 1978.
- Głowaciński Z. (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa, 2001.
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie i Akademia Rolnicza w Poznaniu, 2004.
- Gromadzki M., Błaszowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B.: Sieć Ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o Ochronie Dzikich Ptaków. OTOP. Gdańsk, 2002.
- Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M.: Ostoje ptaków w Polsce. OTOP, Bibl. Monitor. Środ., Gdańsk, 1994.
- Herbich J. (red.): Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000, 2004.
- Herbich J. (red.): Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, T. 2. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2004.
- Instrukcja zarządzania lasu, Warszawa 2012.
- IOP PAN red. 2006-2008 Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 msc, GIOŚ, Warszawa.

- Janczenko E.: Możliwości kształtowania krajobrazu leśnego w kontekście potrzeb i oczekiwań społeczeństwa. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej*. R. 10. Zeszyt 3 (19)/2008.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.): Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 2001.
- Kistowski M., Pchalek M.: Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2009.
- Kondracki J.: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2000.
- Kowalski T.: Chalara Fraxinea – nowo opisany gatunek grzyba na zamierających jesionach w Polsce. *SYLWAN* nr 4: 44-48, Warszawa 2007.
- Liro A red. 1998: Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
- Łachacz A. 2003: Plan ochrony rezerwatu przyrody „Jeziorko koło Drozdowa”. Mscr, Olsztyn.
- Makomaska-Juchiewicz M., Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków zwierząt. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010.
- Matuszkiewicz J. M.: Zespoły Leśne Polski. PWN, Warszawa, 2005.
- Matuszkiewicz J. M.: Geobotaniczne rozpoznanie trendów rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski, IGiPZ, 2007.
- Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa, 2001.
- Matuszkiewicz W.: Zbiorowiska leśne Polski. Ilustrowany przewodnik. Lasy i zarośla. PWN, Warszawa, 2012.
- Mirek Z. i in.: Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 2006.
- Mróz W., Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010.
- Perzanowska J., Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków roślin. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010.
- Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z.: Flora Polski. Rośliny chronione. MULTICO OF, Warszawa, 2003.
- Romer E. 1949: Regiony klimatyczne Polski. *Prace Wrocł. Tow. Nauk.*, ser. B, nr 16.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P.: Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2007.
- Szafer W., Pawłowski B.: Regiony geobotaniczne. [w:] *Narodowy Atlas Polski*. Instytut Geografii PAN, Warszawa, 1972.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T.: Awifauna Polski - rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Wydawnictwo PPTP „Pro Natura”. Wrocław, 2003.
- Trampler T. i inni: Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1990.

Urząd Statystyczny w Olsztynie Województwo Warmińsko-Mazurskie – podregiony, powiaty gminy. [w:] Rocznik statystyczny województwa Warmińsko-Mazurskiego 2014, Olsztyn, 2014.

Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P.: Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki, 2010.

WIOŚ 2013: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2013 roku. Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn.

WIOŚ 2014: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2013 roku. Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn.

Witkowska-Żuk L.: Atlas roślinności lasów. Multico, Warszawa, 2008.

Wołkowycki M. 2015-2016a: Nadleśnictwo Giżycko - inwentaryzacja siedlisk Natura 2000 w obszarze PLH280045 Ostoja Północnomazurska. Mscr. Białystok.

Wołkowycki M. 2015-2016b: Nadleśnictwo Giżycko - inwentaryzacja siedlisk Natura 2000 w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna. Mscr. Białystok.

Woś A.: Klimat Polski. PWN, Warszawa, 1999.

Zajac A., Zajac M.: Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych Polski. Uniwersytet Jagielloński, Kraków, 2001.

Zielony R., Kliczkowska A.: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. CLIP, Warszawa, 2012.

Ważniejsze akty prawa krajowego

Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. 1991 Nr 101 poz. 444 z późn. zm.);

Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. 1995 Nr 16 poz. 98 z późn. zm.);

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627);

Akty prawa unijnego (wspólnotowego)

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami).

10. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Olsztynie
- Załącznik 2. Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie ws. zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko
- Załącznik 3. Opinia Warmińsko-Mazurskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego ws. projektu PUL Nadleśnictwa Giżycko
- Załącznik 4. Opinia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie ws. projektu PUL Nadleśnictwa Giżycko
- Załącznik 5. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Giżycko według stanu na 1.01.2017 r.
- Załącznik 6. Przewidywana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Giżycko na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu (2026 r.)

Załącznik 1.

Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Olsztynie.



Warmińsko-Mazurski
Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

2014 -10- 30

10-561 Olsztyn, ul. Żołnierska 16,
centrala 89 524 83 00, faks 89 679 16 99 e-mail: wsse@wsse.olsztyn.pl

ZNS.9082.2.84.2014.W

OPINIA

Na podstawie art. 3 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2011 r. Nr 212, poz. 1263 z późn. zm.), art. 46 pkt 2, art. 53, 56, art. 58 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.)

Warmińsko-Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

po zapoznaniu się z dokumentacją przedłożoną przy wniosku Pana Cezarego Świstaka – Z-cy Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku – z dnia 30.09.2014 r. znak: ZS:7014-22/14 (data wpływu 03.10.2014 r.) w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Giżycko

uzg ad n ia

zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Giżycko, zaproponowany w ww. piśmie z dnia 30.09.2014 r. w oparciu o art. 51 ust. 2, art. 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r.

UZASADNIENIE

Pismem z dnia 30.09.2014 r. znak: ZS:7014-22/14 (data wpływu 03.10.2014 r.) Pan Cezarego Świstaka – Z-ca Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku – zwrócił się do Warmińsko-Mazurskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Giżycko.

Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 z późn. zm.) plan urządzenia lasu stanowi podstawę prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Plan urządzenia lasu jest opracowaniem kwalifikującym się do dokumentów, o których mowa w art. 46 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013, poz. 1235 z późn. zm.) i wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 1). Na podstawie art. 53, w związku z art. 58 ustawy, organ opracowujący projekt dokumentu uzgadnia zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym (o którym mowa w art. 58). W przedmiotowej sprawie właściwym miejscowo do uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji jest Warmińsko-Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Rolą prognozy o oddziaływaniu na środowisko jest m.in. wykazanie, w jakim stopniu realizacja ustaleń planu urządzenia lasu może powodować negatywne, bądź pozytywne oddziaływania na środowisko. Prognoza powinna także zawierać ocenę, czy zaproponowane rozwiązania (ustalenia) przyjęte w tym dokumencie ograniczają powstawanie możliwych negatywnych oddziaływań oraz we właściwy sposób zabezpieczają środowisko naturalne, w tym

tereny dostępne dla ludności. Prognoza oddziaływania na środowisko będzie dokumentem wspomagającym proces decyzyjny związany z zaopiniowaniem i przyjęciem planu urządzenia lasu oraz współtworzącym ostateczną wersję tego dokumentu. Wnioski i rekomendacje wynikające z prognozy powinny być uwzględnione w ostatecznym tekście planu.

Podstawową zawartość prognozy oddziaływania na środowisko oraz sposób jej opracowania określają przepisy art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r. Z uwagi na charakter projektowanego dokumentu (dotyczącego urządzenia lasu) WMPWIS uznał, że nie jest konieczne określenie w niniejszej opinii dodatkowych wymagań odnośnie informacji, jakie powinny znaleźć się w prognozie. Zwraca jednak uwagę, że zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

W ocenie WMPWIS prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Giżycko, opracowana w zakresie zaproponowanym w ww. piśmie z dnia 30.09.2014 r., w oparciu o art. 51 ust. 2, art. 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r. będzie wystarczająca dla przeprowadzenia oceny przewidywanego wpływu realizacji ustaleń planu na stan sanitarno-higieniczny obszaru objętego tym opracowaniem.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Otrzymują:

1. Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych w Białymstoku
ul. Lipowa 51
15-424 Białystok
2. A.a.

Zastępca
Warmińsko-Mazurskiego
Państwowego Wojewódzkiego
Inspektora Sanitarnego
mgr inż. Wioletta Mindrow
specjalista higieny

Załącznik 2.

Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie ws. zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko.



REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W OLSZTYNIE

ul. Dworcowa 60, 10-437 Olsztyn
tel. 89 537 21 00
faks 89 527 04 23
www.olsztyn.rdos.gov.pl

R. M. Potasznik

2014-11-04

Olsztyn, 30 października 2014 r.

WOPN-OOP.611.34.2014.HI

SEKRETARIAT DYREKTORA
Lasów Państwowych w Białymstoku

data: 30.10.2014
numer: 25/1182
podpis: [signature]

Pan

Ryszard Ziemblicki

Dyrektor Regionalnej Dyrekcji

Lasów Państwowych w Białymstoku

[Signature of Ryszard Ziemblicki]

Na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 poz. 1235, ze zm.), w związku z pismem ZS: 7014-22/14 z 30 września 2014 r.,

uzgadniam


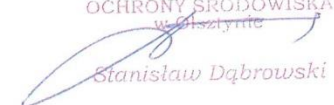
zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Giżycko, który obowiązywać będzie od 1.01.2017 r. do 31.12.2026 r., zgodnie z przesłanym wnioskiem.

Ponadto przedstawiam dodatkowe uwagi dotyczące prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Giżycko:

1. Dane wrażliwe, w szczególności takie jak lokalizacja znanych gniazd dużych ptaków drapieżnych, nie powinny być upubliczniane w prognozie, która będzie przedkładana w trakcie prowadzonych konsultacji, zapewniających udział społeczeństwa w postępowaniu;
2. Zaleca się dokonanie analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, i zabiegów pielęgnacyjnych) na siedliska, miejsca gniazdowania i występowanie gatunków wymagających wyznaczenia stref ochrony oraz gatunków budujących duże i łatwe do zlokalizowania gniazda;
3. Zaleca się dokonanie analizy planowanych zalesień na chronione gatunki oraz podanie wykazu gruntów z podaniem powierzchni przeznaczonych do zalesień;
4. Zaleca się wykonanie analizy wpływu cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy (np. na torfowisko, źródłisko, jezioro);
- 5) W odniesieniu do obszarów Natura 2000: Jezioro Dobskie PLB280012, Bagna Nietlickie PLB280001, Puszcza Piska PLB280008 zaleca się dokonanie analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na siedliska, miejsca

gniazdowania i występowanie gatunków, stanowiących przedmioty ochrony w/w obszarów wymienionych w standardowych formularzach danych o znaczeniu A, B, C;

6) W odniesieniu do obszarów Natura 2000: Ostoja Północnomazurska PLH280045, Mazurskie Bagna PLH280054 zaleca się dokonanie analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych oraz zamierzeń (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na siedliska stanowiące przedmioty ochrony w/w obszarów wymienione w standardowych formularzach danych o znaczeniu A, B, C oraz na gatunki, stanowiące przedmioty ochrony w/w obszarów, wymienione w standardowych formularzach danych o znaczeniu A, B, C.


REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
w Giżycku

Stanisław Dąbrowski

Załącznik 3 i 4 – do wstawienia po zaopiniowaniu.

Załącznik 5. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Giżycko według stanu na 1.01.2017 r.

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
So	3,40	260,16	15,92	93,92		795,94	557,42	531,63	505,19	726,23	2505,98	1715,37	791,36	1533,67	583,00	578,36	109,76	33,37	629,01	76,50		11672,79	12034,55	54,01
	250	4091	28	1567	13519	405	14435	97540	118540	215145	792060	639130	312005	619835	229220	239580	41535	15995	176930	24395		3536789	3542485	60,78
So. we													2,34		0,20							2,54	2,54	0,01
													870		40							910	910	0,02
Md							2,30	3,65	3,36	3,79	9,52	1,65	14,52	2,43				8,13				49,35	49,35	0,22
					43		140	685	795	1065	3235	670	5405	845				3520				16358	16358	0,28
Św		3,41	0,94	396,44		87,02	155,47	174,94	327,07	253,78	337,21	68,05	50,17	53,36	35,95	76,70	3,45		220,27	14,24		1857,68	2258,47	10,14
		170	6	8380	3505	150	3330	24990	75890	81285	119000	28300	20245	23260	15390	35950	1480		66960	5070		504805	513361	8,8
Bk						1,96	2,34															4,30	4,30	0,02
					40		40															80	80	0
Db	3,67	0,74	8,68	14,72		179,25	298,86	246,34	157,47	125,59	114,92	48,62	6,39	31,96	35,58	103,84	41,69	4,21	68,55	1,24		1464,51	1503,96	6,75
	230		83	552	6142	1290	8085	12540	32240	31555	32755	13430	2115	11665	12445	39720	18205	1800	16705	380		240862	241977	4,15
Db.c																						5,73	5,73	0,03
																						1290	1290	0,02
Kl																						2,50	2,50	0,01
																						700	700	0,01
Jw						1,30		2,07	1,08	2,89												7,34	7,34	0,03
					7	20		135	185	710												1037	1037	0,02
Js		3,15		1,17		0,73		4,44	0,10	0,21		5,77	3,09		1,46		1,30	0,96	7,27			25,33	29,65	0,13
		50		70	24			390	25	30		1605	770		340		570	215	1660			5674	5794	0,1
Gb									0,68		1,86	1,63	11,82	6,76	0,98	8,30	10,08		31,61	1,40		75,12	75,12	0,34
									115		385	500	3670	2370	330	3370	4425		6945	340		22425	22425	0,38
Brz						39,94	258,80	191,12	290,06	476,07	639,23	749,27	231,97	146,91	121,42	79,71	4,98		411,67	41,40		3682,55	3682,55	16,53
					2340	20	14960	27245	61520	119550	168065	228930	66085	35310	37430	23265	1785		87040	10835		883545	883545	15,15
Ol	1,05	3,86	7,37	244,09		100,87	244,88	234,22	161,84	242,74	281,59	292,99	202,04	180,32	102,33	116,94	10,86		66,35	8,81		2246,78	2503,15	11,23
	40	25		6082	3304	165	17435	41300	43075	65115	74145	94465	65965	61900	37145	45720	3295		15505	2155		568354	574501	9,85

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m ³																							
Tp									4,59						0,58					5,17	5,17	0,02		
									1195						95						1290	1290	0,02	
Os								0,09	9,71	15,62	2,96	6,27						2,33	4,59		41,57	41,57	0,19	
								5	2420	4165	540	1600						465	880		10110	10110	0,17	
Wb								0,51				0,73									1,24	1,24	0,01	
								75				200									275	275	0	
Lp						2,42	27,89	1,81	1,14	3,82	0,57	6,88	3,73	1,44	4,11	9,51		11,24			74,56	74,56	0,33	
					64		870	70	150	740	190	2315	950	580	1710	3695		3285			14614	14614	0,25	
Ogółem	8,12	271,32	32,91	750,34		1209,43	1547,96	1391,53	1458,21	1856,15	3898,87	2897,23	1318,59	1956,85	885,61	973,36	182,12	46,67	1448,30	148,18		21219,06	22281,75	100
	520	4346	117	16651	28988	2050	59295	187635	333275	522310	1192435	1011145	478400	755765	334145	391300	71295	21530	375495	44055		5809118	5830752	100

Załącznik 6. Przewidywana powierzchnia i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Giżycko na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu (2026r.)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Prześc na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. prze r.	Razem		Procent		
	do odnowienia		w prod. ubocz	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.
	plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
So			11,40	93,92		1342,17	795,94	557,42	531,63	505,19	726,23	2505,98	1711,18	735,43	1126,28	477,09	103,42	56,31	693,01			11867,28	11972,60	53,73
			28	1498	12459		3070	40685	134320	145130	237525	848600	646995	304545	485350	204860	39555	25605	201875			3330574	3332100	59,81
So.we														2,34		0,20						2,54	2,54	0,01
														955		55						1010	1010	0,02
Md								2,30	3,65	3,36	3,79	9,52	1,65	8,59	2,43						12,94	48,23	48,23	0,22
					32			265	835	1035	1180	3450	655	3230	885						4220	15787	15787	0,28
Św			0,94	396,44		22,18	87,02	160,77	172,91	318,34	232,40	338,88	41,96	18,21	4,58	25,57	12,72				243,46	1679,00	2076,38	9,32
			6	7994	3085		695	8295	41950	105995	89535	132955	19715	7695	2435	13890	5725				75140	507110	515110	9,24
Bk							1,96	2,34														4,30	4,30	0,02
					38		15	80														133	133	0
Db			13,20	14,72		331,57	211,78	535,86	370,66	157,47	125,59	114,92	37,45	6,39	31,96	74,21	13,21	19,77			116,56	2147,40	2175,32	9,76
			83	533	5604		3350	18690	23055	42705	37250	36320	12235	2220	11960	28280	6130	9995			29265	267059	267675	4,8
Db.c									1,22		0,82	2,16		1,06								5,26	5,26	0,02
									165		220	655		315								1355	1355	0,02
Kl												2,40		0,10								2,50	2,50	0,01
												745		35								780	780	0,01
Jw							1,30		4,08	1,08	2,89											9,35	9,35	0,04
					7		40		215	285	885											1432	1432	0,03
Wz								6,89														6,89	6,89	0,03
Js				1,17		3,15	0,73		4,44	0,10	0,21		4,78			1,46					10,36	25,23	26,40	0,12
				67	24		5		740	30	30		1595			340					1610	4374	4441	0,08
Gb										0,68		1,86	1,63	6,21	2,48	1,99	5,59	5,93		33,04		59,41	59,41	0,27
									155			420	530	2370	830	790	2340	2825		6650		16910	16910	0,3
Brz							42,94	265,67	192,73	290,06	476,07	639,23	399,47	125,70	97,21	129,09	7,59				646,60	3312,36	3312,36	14,87
					2033		720	27505	40890	75895	134350	179720	121165	36905	23990	36805	2465				155610	838053	838053	15,04

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Prze- st na gr. zał.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. prze r.	Razem		Procent		
	do odnowienia		w prod. ubocz	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.
	plazow iny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120				121- 140	141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
Ol			7,37	244,0 ₉		214,72	102,23	257,71	235,89	161,84	242,74	281,59	176,54	122,55	131,68	119,60	36,96		137,53			2221,58	2473,04	11,1
				5810	2935		2650	29065	56410	50560	74905	82300	60065	43210	46040	45585	14960		39990			548675	554485	9,95
Tp											0,24					0,58						0,82	0,82	0
											70					95						165	165	0
Os								0,09	8,58	11,08	2,75	5,63						3,86			31,99	31,99	0,14	
								10	2665	3295	505	1550						980			9005	9005	0,16	
Wb									0,51			0,73									1,24	1,24	0,01	
									105			215									320	320	0,01	
Lp							2,42	27,89	3,42	1,14	3,82	0,57	6,88	2,39	1,44	4,11	0,75		18,29			73,12	73,12	0,33
					55		20	1710	150	240	945	235	2575	670	665	1945	125		4625			13960	13960	0,25
Ogółem			32,91	750,34		1913,79	1246,32	1816,85	1520,72	1448,35	1825,88	3899,86	2387,90	1028,97	1398,06	833,90	180,24	82,01	1915,65			21498,50	22281,75	100
			117	15902	26272		10565	126295	298740	424800	580190	1285905	867295	402150	572155	332645	71300	38425	519965			5556702	5572721	100

11. SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Giżycko na tle innych nadleśnictw w RDLP Białystok	27
Ryc. 2. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Giżycko	28
Ryc. 3. Lesistość gmin (w %) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	30
Ryc. 5. Udział procentowy powierzchni typów gleb w nadleśnictwie	32
Ryc. 6. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie	34
Ryc. 7. Udział gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa	35
Ryc. 8. Udział procentowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu	35
Ryc. 9. Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku w powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa	36
Ryc. 10. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku	36
Ryc. 11. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich	37
Ryc. 12. Rozkład przestrzenny siedlisk przyrodniczych w nadleśnictwie	39
Ryc. 13. Miąższość drewna martwego w siedliskach przyrodniczych (m ³ /ha)	40
Ryc. 14. Rozmieszczenie rezerwatów przyrody na tle gruntów Nadleśnictwa Giżycko	43
Ryc. 15. Położenie obszarów chronionego krajobrazu na tle gruntów Nadleśnictwa Giżycko	46
Ryc. 16. Położenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Giżycko	47
Ryc. 17. Położenie Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków na terenie Nadleśnictwa Giżycko	51
Ryc. 18. Położenie Obszarów Specjalnej Ochrony Siedlisk na terenie Nadleśnictwa Giżycko	53
Ryc. 19. Lasy bez zabiegów gospodarczych w Nadleśnictwie Giżycko	56
Ryc. 20. Udział panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLB280001 Bagna Nietlickie w Nadleśnictwie Giżycko	58
Ryc. 21. Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB280001 Bagna Nietlickie	58
Ryc. 22. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280001 Bagna Nietlickie	59
Ryc. 23. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280001 Bagna Nietlickie	59
Ryc. 24. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280001 Bagna Nietlickie	60
Ryc. 25. Udział panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLB280012 Jezioro Dobskie w Nadleśnictwie Giżycko	61
Ryc. 26. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB280012 Jezioro Dobskie w Nadleśnictwie Giżycko	62
Ryc. 27. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280012 Jezioro Dobskie	62
Ryc. 28. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280012 Jezioro Dobskie	63
Ryc. 29. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280012 Jezioro Dobskie	63
Ryc. 30. Powierzchnia typów siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna w Nadleśnictwie Giżycko	65
Ryc. 31. Udział [%] powierzchniowy panujących gatunków drzew w lasach nadleśnictwa na obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna	66

Ryc.32. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLH280054 Mazurskie Bagna w Nadleśnictwie Giżycko	66
Ryc. 33. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna	67
Ryc. 34. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna.....	67
Ryc. 35. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna.....	68
Ryc. 37. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB280008 Puszcza Piska w Nadleśnictwie Giżycko	70
Ryc. 38. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280008 Puszcza Piska.....	70
Ryc. 39. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLB280008 Puszcza Piska.....	71
Ryc. 40. Powierzchnia typów siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH280045 Ostoja Północnomazurska w Nadleśnictwie Giżycko	73
Ryc. 41. Udział [%] powierzchniowy panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLH280045 Ostoja Północnomazurska w Nadleśnictwie Giżycko	73
Ryc. 42. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLH280045 Ostoja Północnomazurska w Nadleśnictwie Giżycko	74
Ryc. 43. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280045 Ostoja Północnomazurska	74
Ryc. 44. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280045 Ostoja Północnomazurska	75
Ryc. 45. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich Nadleśnictwa Giżycko w obszarze PLH280045 Ostoja Północnomazurska	75
Ryc. 46. Udział [%] grup czynności gospodarczych na siedlisku grądów 9170	102
Ryc. 47. Udział [%] powierzchni borów i lasów bagiennych 91D0 według rodzajów zabiegów	103
Ryc. 49. Udział [%] powierzchni łągów 91F0 według rodzajów zabiegów.....	104
Ryc. 50. Porównanie powierzchni klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2017 r., z docelową tabelą według stanu na 2027 r.	112
Ryc.51. Porównanie powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w powierzchni leśnej nadleśnictwa według stanu na 2017 r. i prognozy na 2026 r.	113
Ryc. 52. Rozkład przestrzenny drzewostanów ponad 100-letnich na początku okresu gospodarczego.....	114
Ryc. 53. Rozkład przestrzenny drzewostanów ponad 100-letnich na koniec okresu gospodarczego.....	114

12. SPIS TABEL

Tabela 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu.....	22
Tabela 2. Charakterystyka regionu	28
Tabela 3. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa	30
Tabela 4. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności.....	31
Tabela 5. Udział procentowy powierzchni typów gleb w nadleśnictwie (wg operatu glebowo-siedliskowego z 2006r.).....	32
Tabela 6. Typy siedliskowe lasu w ujęciu powierzchniowym i procentowym, w rozbiciu na obręby	34
Tabela 7. Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich, KO i KDO według gatunków panujących	37
Tabela 8. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa w rozbiciu na stan zachowania siedliska przyrodniczego	38
Tabela 9. Zestawienie form ochrony przyrody w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa	40
Tabela 10. OChK występujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Giżycko.	44
Tabela 11. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB280001 dla tych gatunków	57
Tabela 12. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB280012 dla tych gatunków	60
Tabela 13. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG na obszarze PLH280054.....	64
Tabela 14. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLH280054 dla tych gatunków	64
Tabela 15. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH280054 Mazurskie Bagna występujące na gruntach Nadleśnictwa Giżycko	65
Tabela 16. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB280008 dla tych gatunków	68
Tabela 17. Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze Ostoja Północnomazurska PLH280045	71
Tabela 18. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG Ostoja Północnomazurska PLH280045.....	72
Tabela 20. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną	76
Tabela 21. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu Nadleśnictwa Giżycko	78
Tabela 22. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na chronione gatunki roślin i grzybów	82
Tabela 23. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta chronione nie będące przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000	84
Tabela 24. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na chronione gatunki zwierząt występujące pospolicie na całym obszarze nadleśnictwa.....	90
Tabela 26. Prognoza wpływu Planu na siedliska przyrodnicze Natura 2000.....	100
Tabela 27. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na rośliny z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej	104

Tabela 28. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych roślin (przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000 występujących na terenie nadleśnictwa	105
Tabela 29. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta z Załącznika I i II Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej występujących na terenie nadleśnictwa.....	106
Tabela 30. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych zwierząt (przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000 występujących na terenie nadleśnictwa	108
Tabela 31. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu na 2017 r., z docelową tabelą według stanu na 2026 r.	111
Tabela 32. Przewidywana zmiana powierzchni drzewostanów ponad 100 letnich w nadleśnictwie w latach 2017-2026.....	112
Tabela 33. Spodziewana zmiana powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących	115
Tabela 34. Propozycje składów gatunkowych dla drzewostanów na siedliskach przyrodniczych – na podstawie opracowania J.M. Matuszkiewicza – 2007 i BULiGL Oddział w Białymstoku.....	115
Tabela 35. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia	117