REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH

W BIAŁYMSTOKU

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA RAJGRÓD

NA OKRES 01.01.2020 – 31.12.2029

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. Marcin Warmijak – *Taksator Specjalista*

Nadzór nad opracowaniem
dr inż. Marek Ksepko – Z-*ca Dyrektora Oddziału BULiGL*
mgr inż. Janusz Porowski – *Starszy Inspektor Nadzoru i Kontroli*

Białystok 2019

SPIS TREŚCI

1.WSTĘP 9
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 9
3.WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ 12
4. INFORMACJE OGÓLNE 15
4.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy 15
4.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy 18
4.3. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rajgród - zawartość 20
4.4. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu 21
4.5. Główne cele Planu Urządzenia Lasu 22
4.6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia Planu Urządzenia Lasu 24
4.7. Powiązanie PUL z innymi dokumentami 25
4.8. Metody analizy skutków realizacji postanowień PUL oraz częstotliwość jej przeprowadzania 27
4.9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko 27
5. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA 28
5.1 Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa 28
5.1.1. Położenie nadleśnictwa 28
5.1.2. Lesistość 30
5.1.3. Dominujące funkcje lasów 30
5.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa 31
5.2.1. Rzeźba terenu i typy gleb 31
5.2.2. Wody 32
5.2.3. Typy siedliskowe lasu 33
5.2.4. Drzewostany 34
5.2.5. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej 38
5.2.6. Martwe drewno 40
5.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa 40
5.3.1. Rezerwaty przyrody 40
5.3.2. Obszar chronionego krajobrazu 41
5.3.3. Obszary Natura 2000 42
5.3.4. Pomniki przyrody 43
5.3.5. Użytek ekologiczny 43
5.3.6. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt 43

5.4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem 44
5.4.1. Ostoja Biebrzańska PLB200006 45
5.4.2. Dolina Biebrzy PLH200008 48
5.5. Grunty przeznaczone do zalesienia 52
5.6. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną 52
5.7. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji Planu 53
5.8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu 54
6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000 56
6.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną 56
6.2. Oddziaływanie na ludzi 58
6.3. Oddziaływanie na stanowiska chronionych gatunków roślin 59
6.4. Oddziaływanie na stanowiska chronionych gatunków zwierząt 64
6.5. Wpływ gatunków obcych geograficznie 68
6.6. Oddziaływanie na wodę 68
6.7. Oddziaływanie na powietrze 68
6.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi 68
6.9. Oddziaływanie na krajobraz 69
6.10. Oddziaływanie na klimat 69
6.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne 70
6.12. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej 72
6.13. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony w obszarach Natura2000 72
6.14. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów 75
6.15. Analiza wpływu zapisów PUL na strukturę gatunkową drzewostanów na siedliskach przyrodniczych w obszarach mających znaczenie dla Wspólnoty 79
6.16. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000 80
6.16.1. Przewidywane oddziaływanie na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000 81
6.16.2. Przewidywane oddziaływanie na gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000 87
6.16.3. Przewidywane oddziaływanie PUL na integralność obszarów Natura 2000 ... 102
6.17. Zbiorcza ocena oddziaływania PUL na środowisko 103
7. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU 104

7.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań Planu na środowisko 104
7.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w Planie oraz uzasadnienie ich wyboru 105
8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA 107
9. LITERATURA 108
10. ZAŁĄCZNIKI 110
1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy - RDOŚ w Białymstoku 110
2. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy - PPWIS w Białymstoku 114
3. Oświadczenia autora prognozy 116
4. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Rajgród według stanu na 1.01.2020 r. 117
5. Prognozowana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Rajgród według stanu na 31.12.2029 r. 118
6. Lokalizacja przedmiotów ochrony obszaru PLB200006 Ostoja Biebrzańska wraz z planowanymi zabiegami gospodarczymi 119
7. Lokalizacja przedmiotów ochrony obszaru PLH200008 Dolina Biebrzy wraz z planowanymi zabiegami gospodarczymi 129
8. Lokalizacja siedlisk przyrodniczych wg prac fitosocjologicznych będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy wraz z planowanymi zabiegami gospodarczymi 129

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Lesistość gmin (w %) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa 30
Ryc. 2. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa 35
Ryc. 3. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w siedliskowych typach lasu 36
Ryc. 4. Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku w powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa 36
Ryc. 5. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych klasach i podklasach wieku 37
Ryc. 6. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich 38
Ryc. 7. Miąższość drewna martwego w siedliskach przyrodniczych (m3/ha) nadleśnictwa .. 40
Ryc. 8. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska 46
Ryc. 9. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska 47
Ryc. 10. Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska 47
Ryc. 11. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich nadleśnictwa w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska 48
Ryc. 12. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy 50
Ryc. 13. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy 51
Ryc. 14. Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy 52
Ryc. 15. Porównanie powierzchni klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2020 r., z docelową tabelą według stanu na 2029 r. 76
Ryc.16. Porównanie powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w powierzchni leśnej nadleśnictwa według stanu na 2020 r. i prognozy na 2029 r. 78
Ryc. 17. Porównanie powierzchni klas wieku w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy według stanu 2020 r. z docelową tabelą według stanu na 2029 r. 81

SPIS TABEL

Tabela 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu 21
Tabela 2. Charakterystyka regionu 1) 28
Tabela 3. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności 30
Tabela 4. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb nadleśnictwa 32
Tabela 5. Typy siedliskowe lasu w ujęciu powierzchniowym i procentowym, w rozbiciu na obręby 34
Tabela 6. Powierzchnia drzewostanów wg gatunków panujących w nadleśnictwie 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 39
Tabela 9. Zestawienie form ochrony przyrody w zarządzie nadleśnictwa 40
Tabela 10. Gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska 45
Tabela 11. Siedliska przyrodnicze występujące w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy 48
Tabela 12. Gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy 49
Tabela 13. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną 53
Tabela 14. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na chronione gatunki roślin i grzybów 59
Tabela 15. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta chronione 64
Tabela 16. Wpływ działań na chronione gatunki zwierząt występujące pospolicie na całym obszarze nadleśnictwa 66
Tabela 17. Wyliczenie spodziewanego zapasu drzewostanów na koniec okresu gospodarczego 71
Tabela 18. Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony w obszarach Natura2000 72
Tabela 19. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu na 2020 r., z docelową tabelą według stanu na 2029 r. 76
Tabela 20. Spodziewana zmiana powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących 77
Tabela 21. Przewidywana zmiana powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w nadleśnictwie w latach 2020-2029 77
Tabela 22. Propozycje składów gatunkowych dla upraw na siedliskach przyrodniczych 79
Tabela 23. Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy 82
Tabela 24. Przewidywany wpływ planowanych działań na rośliny stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy 88
Tabela 25. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy 90
Tabela 26. Przewidywany wpływ planowanych działań na ptaki stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska 94
Tabela 27. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko w granicach zasięgu nadleśnictwa 103
Tabela 28. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia 104

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 OOŚ, 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.

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rajgród na lata 2020 – 2029, zwanych dalej odpowiednio *Prognozą i Planem*, opracowana została na podstawie umowy zawartej przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku i Regionalną Dyrekcję 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 Dyrekcją Ochrony Środowiska w Białymstoku (Załącznik 1).

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym opracowania *Prognozy* oddziaływania na środowisko dla *Planu*, 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:

- Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku w postanowieniu z dnia 04 grudnia 2017 r. (znak: WPN.611.55.2017.MA);
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w uzgodnieniu nr 25/NZ/2017 z dnia 22 listopada 2017 r. (znak: NZ.0523.126.2017).

Nadleśnictwo obejmuje powierzchnię 12108,02 ha gruntów Skarbu Państwa bez współwłasności. Administracyjnie lasy nadleśnictwa położone są w północno zachodniej części województwa podlaskiego, w powiecie grajewskim, w gminach: Grajewo miasto, Grajewo Obszar wiejski, Radziłów, Rajgród miasto, Rajgród Obszar wiejski, Szczuczyn miasto, Szczuczyn Obszar wiejski, Wąsosz oraz powiecie monieckim, w gminie Goniądz Obszar wiejski.

Klimat regionu cechuje krótki okres wegetacji, długi okres zalegania pokrywy śnieżnej, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki, maksimum opadów przypadające na okres letni oraz dominacja wiatrów z sektora zachodniego.

Średnia lesistość dla gmin nadleśnictwa wynosi ok. 25,2%. Lasy ochronne nadleśnictwa zajmują niemal 28% powierzchni ogólnej lasów, ponad 1,5% to rezerwaty przyrody, zaś lasy gospodarcze zajmują ok. 71% powierzchni nadleśnictwa. Drzewostany nadleśnictwa tworzą trzy podstawowe gatunki: sosna z udziałem 70,7%, brzoza 12,5% oraz olsza czarna z udziałem 10% (według gatunków panujących). Dominującymi glebami na terenie nadleśnictwa są gleby rdzawe (67,6%), a dominującym typem siedliskowym lasu jest bór mieszany świeży (44,3%).

Formami ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa są: trzy rezerwaty przyrody (Czapliniec Bełda, Ławski Las I i Ławski Las II), Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Rajgrodzkie, obszary Natura 2000: PLB200006 Ostoja Biebrzańska, PLH200008 Dolina Biebrzy, zlokalizowany jest 1 użytek ekologiczny oraz 32 strefy ochrony gatunkowej zwierząt.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rajgród nie występują pomniki przyrody.

Na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo występuje 12 siedlisk przyrodniczych, 5 siedlisk leśnych i 7 nieleśnych.

Nieleśne siedliska przyrodnicze zajmują 38,16 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 902,05 ha. Część powierzchni tych siedlisk planowana jest do użytkowania (przebudowy) i zabiegów pielęgnacyjnych.

Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich stanowi 4,2% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Plan jest powiązany z innymi dokumentami obejmującymi obszar nadleśnictwa, a mianowicie planami ochrony i strategiami rozwoju na szczeblu województwa, powiatu i gminy, planami ochrony rezerwatów, zadaniami ochronnymi dla rezerwatów, 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 ww. planów z ustaleniami *Planu* Nadleśnictwa Rajgród.

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 obszarów Natura 2000: Ostoja Biebrzańska PLB200006 oraz Dolina Biebrzy PLH200008.

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.

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano zasadniczo dwie metody oceny. 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, 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 niezinwentaryzowanych dostatecznie (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 ramach oddziaływania ustaleń *Planu* na środowisko przeanalizowano:

- oddziaływanie na różnorodność biologiczną na 3 poziomach: populacji, gatunkowym i ekosystemowym - wpływ *Planu* uznano za dodatni. W *Planie* zamieszczono zapisy pozwalające zminimalizować ryzyko obniżenia różnorodności biologicznej,
- oddziaływanie na ludzi - wpływ *Planu* uznano za dodatni,
- oddziaływanie na rośliny, grzyby i zwierzęta - przeprowadzono analizy dla grup gatunków: a) będące przedmiotem zainteresowania wspólnoty, b) chronione. Po uwzględnieniu zapisów *Programu Ochrony Przyrody* realizacja *Planu* będzie miała wpływ obojętny,
- oddziaływanie na wodę - ustalenia *Planu* nie wpływają negatywnie na wody znajdujące się na terenie nadleśnictwa,
- oddziaływanie na powietrze - stwierdzono dodatni wpływu *Planu* na powietrze atmosferyczne,
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi - oddziaływanie krótkoterminowe *Planu* może być negatywne, jednak łączne ma wpływ obojętny,
- oddziaływanie na krajobraz - stwierdzono dodatni wpływ *Planu* na krajobraz. W ochronie krajobrazu mają pomóc zaplanowane w *Programie Ochrony Przyrody* wskazania,
- oddziaływanie na klimat - gospodarka leśna poprzez promowanie trwałego rozwoju lasów w Polsce sprzyja zachowaniu korzystnego wpływu lasów na klimat, akumulację CO_2 oraz zapobieganie powstawaniu pożarów (jako czynnika uwalniającego CO_2) - wpływ *Planu* uznano za dodatni,
- oddziaływanie na zasoby naturalne - głównym celem planowania urządzeniowego 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 zasoby naturalne,
- oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej - lokalizacja obiektów znana jest administracji LP i zaznaczona jest na odpowiednich mapach tematycznych, będących załącznikiem *Planu*. Nie stwierdzono negatywnego wpływu na te elementy.

Nie stwierdzono, aby *Plan* mógł oddziaływać negatywnie transgranicznie na środowisko. Nie stwierdzono, aby działania zapisane w *Planie* miały negatywny wpływ na cele ochrony rezerwatów, obszaru chronionego krajobrazu, użytku ekologicznego oraz na pomniki przyrody.

Osobnym analizowanym i ocenianym zagadnieniem jest wpływ ustaleń *Planu* na gatunki i siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000. Mając na względzie potrzebę ochrony siedlisk przyrodniczych w całym ich zasięgu występowania (także poza obszarami Natura 2000), dokonano również analizy wpływu *Planu* na zachowanie tych siedlisk. Wykazano brak znaczącego wpływu na siedliska nieleśne oraz dodatni wpływ na leśne siedliska przyrodnicze, zarówno w obszarach jak i poza obszarami Natura 2000.

W odniesieniu do powierzchni projektowanych do odnowienia, a uznanych jako leśne siedliska przyrodnicze, przeanalizowano również zgodność projektowanych składów gatunkowych odnowień i typów drzewostanów wg *Planu* ze składami gatunkowymi drzewostanów naturalnych fitocenoz leśnych. Po przeprowadzonych analizach nie stwierdzono rozbieżności, między projektowanymi składami odnowień oraz gospodarczymi typami drzewostanów, a naturalnymi składami gatunkowymi lasu na tych siedliskach. W związku z powyższym uznano, że *Plan* w zakresie projektowanych składów gatunkowych odnowień nie wpływa negatywnie na siedliska przyrodnicze z Załącznika I DS.

Generalnym wnioskiem wynikającym z niniejszej *Prognozy* jest stwierdzenie, że **projekt *Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rajgród* 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.**

3.WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

Baza danych	Baza w formacie mdb (*MS Access*) 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 100-letni	Drzewostan, w którym gatunek panujący (zapisany na pierwszym miejscu w opisie taksacyjnym lasu) ma 100 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 (*ang. Geographic Information System*).
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.
GIOŚ	Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska.
GPS	(ang. Global Positioning System), 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.
Kępa ekologiczna	Fragment drzewostanu pozostawiony do naturalnego rozkładu w drzewostanach użytkowanych rębniami.
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.
KZP	Komisja Założeń Planu. Narada organizowana przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania planu.
LMN	Leśna mapa numeryczna.
LP	Lasy Państwowe.
Miąższość (zasobność)	Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m^3. Określa się ogólną miąższość drzewostanów w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąższość na 1 ha, zwaną zasobnością.
MŚ	Ministerstwo Środowiska.
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
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.
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.
PPWIS	Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny
PTOP	Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.
POIiŚ	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.
Program [POP]	Program Ochrony Przyrody.
Prognoza	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).
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.
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 łęgowe.
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 surowca drzewnego, 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.

4. INFORMACJE OGÓLNE

4.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko - zwaną dalej *Prognozą* - sporządzono na podstawie umowy nr RL.271.18.2018 zawartej w dniu 19 kwietnia 2018 r. w Białymstoku, pomiędzy Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Białymstoku, a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku. Przedmiotem *Prognozy* jest projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rajgród – zwany dalej *Planem*.

Plan jest podstawowym dokumentem regulującym prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania *Planu* 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, zwierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej”.***

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów ***„polityki, strategii, planu lub programu w dziedzinie (…) leśnictwa (…) opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”,*** lub planów ***„którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000”*** wynika z ustawy OOŚ (Art. 46, Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).

Z Art. 51 ustawy OOŚ, wynika, że organ sporządzający *Plan* wykonuje *Prognozę* zawierającą elementy:

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

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

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

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

Prognoza przedstawia:

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

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 Białymstoku określił zakres i stopień szczegółowości *Prognozy* w piśmie z dnia 04 grudnia 2017 r. (znak: WPN.611.55.2017.MA). Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgodnił

zakres i stopień szczegółowości *Prognozy* w opinii sanitarnej z dnia 22 listopada 2017 r. (znak: NZ.0523.126.2017).

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. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 nr 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. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. 1989 nr 30 poz. 163 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 Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. 1995 nr 147 poz. 713 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz. U. 1991 nr 81 poz. 351 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1586 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. 2008 nr 82 poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 20014 w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 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 siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 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. 1991 nr 101 poz. 444 z późniejszymi zmianami);
– Polityka Leśna Państwa z dnia 22 kwietnia 1997 r;
– Zarządzenie nr 16/2014 Dyrektora RDLP w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie procedury monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach (znak: ZO.II.510-15/14).

- 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 życiowe ptactwa wodnego (podpisana 2 lutego 1971 w Ramsar);
– Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego (przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu).

4.2. 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 OOŚ, ***„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 działania zapisane w *Planie,* w formie szczegółowych wskazań, co i gdzie powinno być wykonane, podstawową metodą analizy ich wpływu na środowisko jest porównanie w układzie przestrzennym rozmieszczenia zaplanowanych działań z danymi o elementach środowiska przyrodniczego. Analizę tę przeprowadzono w dwóch postaciach:

- porównanie przestrzenne za pomocą technik GIS,
- zestawienie danych w tabelach informacji o planowanych działaniach.

Techniki GIS umożliwiły wykonanie przestrzennych analiz rozmieszczenia zaplanowanych działań 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 wykonywanych działań i stopnia ich wpływu na określony gatunek (siedlisko gatunku), siedlisko przyrodnicze.

Dla wytypowanych obszarów konfliktowych zostały wykonane tabele pomocnicze. Zawierały one wykazy wydzieleń leśnych w ramach określonych obszarów konfliktowych z wyszczególnionymi rodzajami zabiegów w grupach działań 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), pielęgnowanie drzewostanów (TP, TW, CW, CP i CP-P) i odnowienia. Ponadto wyszczególniono pozycje bez wskazań gospodarczych. Nadleśnictwo nie planuje zalesień wobec czego nie było potrzeby zamieszczania tego zabiegu w zestawieniach.

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 zinwentaryzowanymi stanowiskami występowania, a dla gatunków wymagających ustanowienia ochrony strefowej również obszarem stref.

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 składów gatunkowych upraw w ramach zbiorowisk reprezentujących poszczególne typy siedlisk Natura 2000 oparto się na pracach: *„Lasy północno-wschodniej Polski"* (SOKOŁOWSKI 2006), *„Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski"* (MATUSZKIEWICZ 2007), opracowaniu fitosocjologicznym nadleśnictwa (BULIGL O. BIAŁYSTOK 2019) oraz *Poradnikach ochrony siedlisk Natura 2000.*

4.3. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rajgród - 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 (rębnego i przedrębnego),
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 zebrane dla każdego obrębu w oddzielny tom, w skład którego wchodzą:

1. opis taksacyjny lasu,

2. zestawienia i tabele zbiorcze:

   - wykaz projektowanych cięć rębnych,
   - wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
   - wykaz wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

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

4.4. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu

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*. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić, znając poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w *Planie* oraz ich sumaryczne oddziaływanie.

Tabela 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu

Rodzaj zabiegu lub zapisu w *Planie*	Szczegółowość informacji zapisana w *Planie*	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
1	2	3	4	5
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 *Planu*	101,0%
Wydzielenia bez wskazań gospodarczych	Do konkretnego wydzielenia	Brak	Brak wskazania gospodarczego dla danego wydzielenia - 1693,16 ha	14,0%
Pielęgnowanie upraw (CW)	Do konkretnego wydzielenia	W przypadku preferowania gatunków niezgodnych z typem lasu	Lokalizacja stanowisk podana jest z dokładnością do wydzielenia – negatywny wpływ może powstać na etapie realizacji; skład gatunkowy wynika z ustaleń przyjętych na KZP	4,0%
Pielęgnowanie młodników (CP)	Do konkretnego wydzielenia	jw.	jw.	5,7%
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 1162,87 ha	9,6%

Rodzaj zabiegu lub zapisu w *Planie*	Szczegółowość informacji zapisana w *Planie*	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
1	2	3	4	5
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków 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 674,94 ha	5,6%
Rębnia III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku wykonania zaplanowanych zabiegów niezgodnie z przyjętymi zasadami	Do użytkowania rębniami III i IV przeznaczono 787,73 ha	6,5%
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 *Programie ochrony przyrody*	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleń	Nie występuje, ponieważ zapisy z *Programu ochrony przyrody* 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%

4.5. 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 urządzenia lasu na środowisko wraz z opracowaniem wymaganej prognozy;
7) Rozpoznania ekonomicznych warunków gospodarki leśnej oraz określenia spodziewanych efektów ekonomicznych tej gospodarki w urządzanym nadleśnictwie;
8) 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 (rębnego oraz przedrębnego);
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 urządzenia lasu, analizę stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem kierunku ich rozwoju oraz pożądanego stanu, cele gospodarki przyszłej, program ochrony przyrody, zestawienia przewidywanych zadań (obligatoryjnych oraz fakultatywnych, zwanych dalej 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 osiąganie 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. Realizacja tego celu w specyfice Nadleśnictwa Rajgród będzie polegać m. in. na podnoszeniu odporności drzewostanów, na działanie czynników abiotycznych i biotycznych, poprzez stopniową przebudowę litych drzewostanów jednogeneracyjnych, na wielogatunkowe z udziałem drzew liściastych o zróżnicowanej strukturze wiekowej.

Pod względem prawnym gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się tylko według ważnego planu urządzenia lasu.

4.6. 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 występuje jeden Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków i jeden Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk. 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”.*** Szkoda 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 *Plan* może naruszać krajowe przepisy, które powinny mieć przetransponowane zapisy z dyrektyw.

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

- ***Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020***. Dokument został opracowany z myślą o zasobach przyrodniczych całego kraju. Większość działań będzie realizowana w obszarach chronionych i tzw. zielonej infrastrukturze, której częścią są korytarze ekologiczne łączące przestrzennie system obszarów chronionych. Głównym celem dokumentu jest poprawa stanu i różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju.

- ***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”***.

- ***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).

4.7. Powiązanie PUL z innymi dokumentami

Zgodnie z Ustawą OOŚ Art. 51. Pkt. 2. 1. a. *Prognoza* ma określić powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami. Ustalenia *Planu* wykazują powiązanie z następującymi dokumentami:

na szczeblu województwa:

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020 z wizją województwa w 2030 roku,

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024,

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego z horyzontem czasowym do 2020,

na szczeblu powiatu:

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Grajewskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko,

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Monieckiego na lata 2004 - 2011,

na szczeblu miasta i gminy:

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026,

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026,

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru miasta Rajgród,

Projekt oddziaływania na środowisko aktualizacji programu ochrony środowiska na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 dla Gminy Rajgród,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Goniądz na lata 2019-2020 z perspektywą do roku 2024,

Plan rozwoju lokalnego Gminy Goniądz na lata 2007-2017,

Strategia rozwoju zrównoważonego miast i gmin dorzecza Biebrzy,

Strategia rozwoju Gminy Wąsosz na lata 2016 - 2020.

W powyższych dokumentach, posiadających opracowane prognozy oddziaływania na środowisko, opisano kompleksowy stan środowiska na terenie poszczególnych jednostek administracyjnych. W sposób ogólny również opracowane prognozy odnoszą się do oddziaływania zapisów powyższych dokumentów na środowisko. Każdy z wymienionych powyżej dokumentów odnosi się do racjonalnego wykorzystania zasobów przyrody, zrównoważonego i długotrwałego rozwoju regionalnego oraz ochrony środowiska przyrodniczego poprzez określenie kierunków i zadań w danych aspektach. W związku z tym niektóre cele określone w tych dokumentach są powiązane z ustaleniami *Planu*, jednak są to sformułowania wyłącznie na poziomie ogólnym.

Plan może wykazywać powiązanie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (MPZP) i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP), w których określono politykę przestrzenną miasta czy 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 przekształcenia terenów leśnych na inny rodzaj gruntów oraz zalesiania gruntów stanowiących własność skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Rajgród, wobec tego ustalenia planów zagospodarowania nie mają odniesienia do zapisów *Planu*.

Dokumentami planistycznymi powiązanymi z *Planem* są również plany ochrony dla powierzchniowych form ochrony przyrody wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz.U. 2005 nr 94 poz. 794). Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rajgród występują formy ochrony przyrody ujęte

powyższym rozporządzeniem, do których należą rezerwaty przyrody. Zadania ochronne zapisane w ww. planach zostały uwzględnione w PUL dla Nadleśnictwa Rajgród.

Innymi dokumentami planistycznymi powiązanymi z *Planem* są plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (Dz.U. 2010 nr 64 poz. 401 z późn. zm.). Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rajgród znajduje się sześć obszarów Natura 2000: PLB200006 Ostoja Biebrzańska, PLH200008 Dolina Biebrzy. Obszary te nie posiadają ustanowionych planów zadań ochronnych. W momencie ustalenia planów zadań ochronnych zawarte w nich zapisy powinny być uwzględnione przy realizowaniu *Planu*.

Dokumentami powiązanymi z *Planem* są również plany urządzenia lasu dla nadleśnictw bezpośrednio z nim sąsiadujących, tj. Agustów, Drygały, Ełk, Łomża. Powiązanie to dotyczy ustalenia granic pomiędzy nadleśnictwami oraz łącznego odziaływania zapisów tych dokumentów na integralność obszarów Natura 2000. Zapisy PUL Nadleśnictwa Rajgród w żaden sposób nie odnoszą się do sąsiednich nadleśnictw, jak i również zapisy planów innych nadleśnictw nie odnoszą się wprost do Nadleśnictwa Rajgród. Wszystkie sąsiadujące nadleśnictwa posiadają prognozy OOŚ.

4.8. Metody analizy skutków realizacji postanowień PUL oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Skutki realizacji postanowień *Planu* powinny być monitorowane (raportowane) w cyklu pięcioletnim. 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,
- 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,
- powierzchnię pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu.

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 Rajgród.

4.9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nadleśnictwo Rajgród nie jest położone w bezpośrednim sąsiedztwie z innymi państwami. Odległość do najbliższej granicy z Białorusią wynosi około 50 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 transgraniczne oddziaływanie *Planu* na środowisko.

5. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Szczegółowe opisanie ekosystemów leśnych i ich składowych na terenie nadleśnictwa znajduje się w POP, opracowaniu siedliskowym (BULiGL O. BIAŁYSTOK 2008) oraz fitosocjologicznym (BULiGL O. BIAŁYSTOK 2019). W *Prognozie* przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące analizowanego obiektu.

5.1 Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa

5.1.1. Położenie nadleśnictwa

Nadleśnictwo Rajgród położone jest w północno zachodniej części województwa podlaskiego, w powiecie grajewskim (gminy: Grajewo miasto, Grajewo Obszar wiejski, Radziłów, Rajgród miasto, Rajgród Obszar wiejski, Szczuczyn miasto, Szczuczyn Obszar wiejski, Wąsosz), oraz powiecie monieckim (gmina: Goniądz Obszar wiejski). Graniczy z czteroma nadleśnictwami RDLP w Białymstoku: Augustów, Drygały, Ełk, Łomża oraz Biebrzańskim Parkiem Narodowym.

Tabela 2. Charakterystyka regionu 1)

Gmina (całe gminy)	Powierzchnia w km^2	Ludność	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa w ha[2)]	Lesistość %
1	2	3	4	5	6
Województwo podlaskie					
Powiat grajewski					
Gmina Grajewo miasto	19	22049	80	35,4061	4,2
Gmina Grajewo Obszar wiejski	308	5851	9751	6194,8758	31,6
Gmina Radziłów	200	4790	1905	185,7555	9,5
Gmina Rajgród[3)]	207	5272	5857	3363,7939	28,3
Gmina Szczuczyn[3)]	116	6134	1840	708,4579	15,9
Gmina Wąsosz	118	3685	2579	1572,6432	21,8
Razem	**968**	**47781**	**22012**	**12060,9324**	**22,7**
Powiat moniecki					
Gmina Goniądz [3)]	377	4954	11912	46,9400	31,6
Razem	**377**	**4954**	**11912**	**46,9400**	**31,6**
Ogółem	**1345**	**52735**	**33924**	**12107,8724**	**25,2**

[1)] źródło: Urząd Statystyczny w Białymstoku <http://bialystok.stat.gov.pl/>.
[2)] zaktualizowana Baza SILP Nadleśnictwa Rajgród stan na 1.01.2020 r.(Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju).
[3)] gmina miejsko-wiejska.

W skład Nadleśnictwa Rajgród wchodzą dwa obręby leśne: Grajewo i Rajgród, podzielone na 9 leśnictw.

Powierzchnia nadleśnictwa wg stanu na 01.01.2020 r. to 12108,02 ha, ewidencyjna 12107,8724 ha. Podana powierzchnia ogólna nadleśnictwa z dokładnością do 1 m^2 różni się od powierzchni ogólnej zaokrąglonej do 1 ara. Różnice w powierzchni wynikają z matematycznej zasady zaokrąglania przy przeliczaniu z m^2 na ary.

Regionalizacja przyrodniczo-leśna, fizyko-geograficzna i geobotaniczna

Nadleśnictwo Rajgród położone jest między 22°08’ a 22°51’ długości geograficznej wschodniej oraz między 53°21’ i 53°45’ szerokości geograficznej północnej.

Obszar, na którym położone jest Nadleśnictwo Rajgród, zgodnie z „Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010” (ZIELONY, KLICZKOWSKA 2012) leży w:

Krainie przyrodniczo-leśnej Mazursko-Podlaskiej (II);
Mezoregion: Wysoczyzny Kolneńskiej (II.5);
Mezoregion: Pojezierza Ełckiego (II.6);
Mezoregion: Kotliny Biebrzańskiej (II.13).

W podziale fizyczno-geograficznym Polski (KONDRACKI 2014) Nadleśnictwo Rajgród znajduje się w następujących jednostkach:

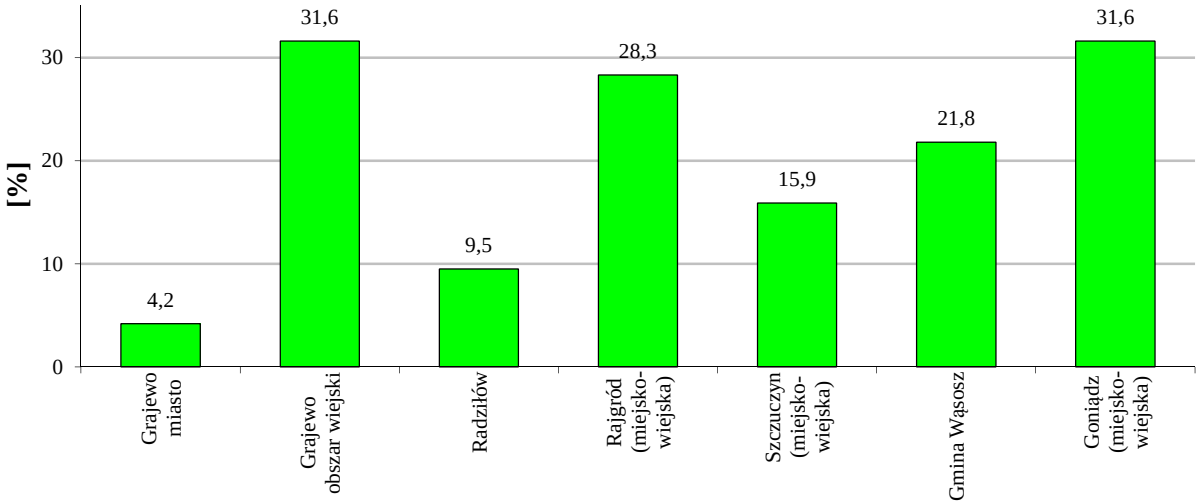
Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8);
Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84);
Podprowincja: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie (843);
Makroregion: Nizina Północnopodlaska (843.3);
Mezoregion: Wysoczyzna Kolneńska (843.31);
Mezoregion: Kotlina Biebrzańska (843.32).
Podprowincja: Pojezierze Wschodniobałtyckie (842);
Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8);
Mezoregion: Pojezierze Ełckie (842.86).

Według regionalizacji geobotanicznej (MATUSZKIEWICZ 2008) lasy nadleśnictwa należą do następujących jednostek:

Dział: Mazowiecko-Poleski (E);
Kraina: Północnomazowiecko-Kurpiowska (E.2);
Podkraina Białostocko Kolneńska (E.2c);
Okręg: Wysoczyzny Kolneńskiej (E.2c.11);
Podokręg: Podokręg: Dmuski (E.2c.11.a);
Podokręg: Kolneńsko-Jedwabski (E.2c.11.b);
Podokręg: Radziłowski (E.2c.11.d);
Dział: Północny Mazursko-Białoruski (F.);
Kraina: Mazurska (F.1);
Podkraina: Wschodniomazurska (F.1b);
Okręg: Pojezierza Południowoełckiego (F.1b.9);
Podokręg: Grajewski (F.1b.9.b);
Podokręg: Prostecki (F.1b.9.d);
Podokręg: Kopijski (F.1b.9.f);
Podokręg: Stacki (F.1b.9.g);
Podokręg: Rajgrodzko-Kalinowski (F.1b.9.h);
Kraina: Północnopodlaska (F.3);
Podkraina: Biebrzańska (F.3a);
Okręg: Bagien Biebrzańsko-Narwiańskich (F.3a.1);
Podokręg: Bagien ”Ławki”, „Podlaskiego” i „Biebrzańskiego” (F.3a.1.d);
Podokręg: Ciemnoszyjski (F.3a.1.f);
Podokręg: Czerwonego Bagna (F.3a.1.g).

5.1.2. Lesistość

W pokryciu powierzchni zdecydowanie dominują role, na drugim miejscu są lasy. Lesistość w granicach nadleśnictwa wynosi 25,2% i waha się w gminach od 4,2% w gminie miejskiej Grajewo oraz po 31,6% w gminach Goniądz i Grajewo obszar wiejski. Lesistość w gminach Nadleśnictwa Rajgród przedstawia poniższa rycina.



Ryc. 1. Lesistość gmin (w %) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

5.1.3. 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 dominujących kategorii ochronności według stanu na 1.01.2020 r.

Tabela 3. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności

Kategoria lasu	Obręb Grajewo	Obręb Rajgród	Nadleśnictwo
	Powierzchnia leśna [ha]		
1	2	3	4
Rezerwaty	**180,89**	**11,38**	**192,27**
Lasy ochronne, w tym:			
- lasy wodochronne	1171,99	511,22	1683,21
- lasy w miastach i wokół miast	33,89	65,36	99,25
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową	194,79	178,62	373,41
- lasy glebochronne	9,93		9,93
- lasy obronne		16,89	16,89
- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych		0,57	0,57
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową; wodochronne	314,67	237,93	552,60
- lasy stanowiące cenne fragmenty przyrody; wodochronne	192,70	17,61	210,31
- lasy w miastach i wokół miast; wodochronne		65,79	65,79

Kategoria lasu	Obręb Grajewo	Obręb Rajgród	Nadleśnictwo
	Powierzchnia leśna [ha]		
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową; cenne fragmenty przyrody; wodochronne	181,00		181,00
- lasy w miastach i wokół miast; cenne fragmenty przyrody; wodochronne		39,24	39,24
lasy w miastach i wokół miast; ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową; wodochronne		10,70	10,70
Razem lasy ochronne	**2098,97**	**1143,93**	**3242,90**
Lasy gospodarcze	**5751,30**	**1980,47**	**7731,77**
Łącznie	**8031,16**	**3135,78**	**11166,94**

5.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

5.2.1. Rzeźba terenu i typy gleb

Nadleśnictwo Rajgród jest w swoim zasięgu terytorialnym obiektem dość rozległym. Położone jest na Nizinie Północnopodlaskiej w granicach trzech mezoregionów fizyczno-geograficznych (Kondracki, 2014), a mianowicie:

- Wysoczyzny Kolneńskiej,
- Kotliny Biebrzańskiej,
- Pojezierza Ełckiego.

Wysoczyzna Kolneńska jest dobrze wyodrębnioną jednostką regionalną. Rzeźba terenu w częściach północno-zachodniej i północno-wschodniej jest dość urozmaicona. Wzniesienia są rozległe z przewyższeniami dochodzącymi do 100 m i stanowią najczęściej moreny czołowe, ozy oraz kemy. W środkowej części wysoczyzna osiąga ok. 200 m n.p.m. i łagodnie opada kierunkach wschodnim i zachodnim do 150 m n.p.m.. Wzgórza na północy osiągają 214 m n.p.m.. Miejscami występują naturalne oczka wodne, lub zagłębienia porośnięte turzycami, natomiast brak tu kompletnie jezior. Rzeźba cechuje się długimi, naturalnymi wałami. Głównymi rzekami regionu są: Skroda i Wincenta - dopływy Pisy oraz Wissa dopływ Biebrzy.

Kotlina Biebrzańska stanowi rozległą jednostkę fizyczno-geograficzną, leżącą na pograniczu obszarów staro- i młodoglacjalnych. Teren Nadleśnictwa Rajgród wchodzi w skład dwóch z pięciu mikroregionów składających się na mezoregion Kotliny Biebrzańskiej. Są to:

- Kotlina Biebrzy Środkowej,
- Kotlina Biebrzy Dolnej.

Mikroregion Kotliny Biebrzy Środkowej obejmuje część Kotliny Biebrzańskiej pomiędzy ujściem rzeki Brzozówki a linią Goniądz - Klimaszewnica. Zabagnione dno doliny rozciąga się tu na poziomie 109-115 m n.p.m. i pochyla zgodnie z biegiem rzeki. Na omawianym obszarze uchodzą do Biebrzy od północy Ełk i Netta, a od południa Brzozówka, Biebła oraz wiele cieków bezimiennych. Od północy Kotlinę Biebrzy Środkowej ograniczają piaszczyste równiny i stożki sandrowe.

Kotlina Biebrzy Dolnej obejmuje fragment Kotliny Biebrzańskiej rozciągający się od miejscowości Goniądz do rzeki Narwi. Całość tworzy zwarty region, którego zatorfione, płaskie dno występuje na poziomie od 109 m n.p.m. (okolice Goniądza) do 104 m n.p.m. (ujście Biebrzy do Narwi). Z północnego wschodu na południowy zachód dolinę przecina rzeka Biebrza.

Krajobraz **Pojezierza Ełckiego** jest typowym krajobrazem morenowym. Charakterystyczne dla obszaru pojezierza są liczne, zaokrąglone wyniesienia, znaczna liczba mniejszych i większych jezior, dobrze rozwinięta sieć hydrograficzną. Ukształtowanie powierzchni jest silnie pagórkowate, a kulminacje wzniesień przekraczają wysokość 200 m n.p.m..

Szczegółowy opis geomorfologii obszaru nadleśnictwa znajduje się w Tomie I opracowania: „Opis Ogólny – Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Rajgród" (BULiGL Oddział w Białymstoku 2008).

Dominującym typem są gleby rdzawe 7642,10 ha (67,6% powierzchni). W dalszej kolejności gleby murszowe – 1186,36 ha (10,4%), a na trzecim miejscu gleby bielicowe 707,64 ha (6,2%) powierzchni omawianego obiektu.

Zestawienie powierzchni typów gleb w nadleśnictwie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb nadleśnictwa

Typ gleby	Powierzchnia	
	ha	%
1	2	3
Arenosole (AR)	8,65	0,1
Bielicowe (B)	707,64	6,2
Brunatne (BR)	13,43	0,1
Czarne ziemie (CZ)	101,25	0,9
Deluwialne (D)	2,57	0,0
Gruntowoglejowe (G)	564,44	4,9
Mułowe (MŁ)	12,60	0,1
Murszowate (MR)	394,57	3,5
Murszowe (M)	1186,36	10,4
Opadowoglejowe (OG)	9,10	0,1
Pararędziny (PR)	20,55	0,2
Płowe (P)	390,76	3,5
Rdzawe (RD)	7642,10	67,6
Torfowe (T)	239,01	2,1
Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	23,12	0,2
Grunty niesklasyfikowane	8,59	0,1
Ogółem	**11324,74**	**100,00**

Wg operatu glebowo-siedliskowego (BULiGL 2008).

5.2.2. Wody

Charakterystyka jezior

Ważnymi zbiornikami wodnymi znajdującymi się w zasięgu terytorialnym lub bezpośrednim sąsiedztwie Nadleśnictwa Rajgród jest pięć większych jezior: Rajgrodzkie, Toczyłowskie, Dręstwo, Mieruckie i Tajno, znajdujące się na południowym skraju Pojezierza Ełckiego. Największym z nich jest Jezioro Rajgrodzkie o powierzchni 1459 ha, długości 10,5 km oraz średniej głębokości 9,8 m. W odległości około 2 km na południowy wschód od Jeziora Rajgrodzkiego zlokalizowane jest Jezioro Dręstwo. Jego powierzchnia to 525 ha, a maksymalna głębokość 25 m. Na północ od Grajewa leży Jezioro Toczyłowskie o powierzchni 106 ha i maksymalnej głębokości 9,9 m. Jezioro Mieruckie znajduje się obok wsi Mierucie (powierzchnia ok. 32 ha). Jezioro Tajno znajduje się blisko 6km na wschód od jeziora Dręstwo. Powierzchnia jeziora to ok. 233 ha, maksymalna głębokość wynosi 6,6 m, a średnia 2,6 m. Z innych zbiorników wodnych na uwagę zasługują dwa mniejsze jeziora: Ślepe i Grajwy oraz dwa stawy rybne w Wojdach i Ławsku.

Charakterystyka głównych rzek

Biebrza jest prawym dopływem Narwi. Całkowita długość to ok. 174,9 km a powierzchnia dorzecza wynosi 7067 km2. Swoje źródła ma na południe od Nowego Dworu w formie wysięków z podnóża występujących tu wzgórz morenowych, uchodzi zaś do Narwi ok. 3 km od Wizny. Płynie ona zabagnioną doliną zwaną Kotliną Biebrzańską, stanowiącą największy obszar bagien w Polsce (Kuwasy, Czerwone Bagno). Pojemność retencyjna tego obszaru jest największa w Polsce (porównywalna do pojemności największych w kraju zbiorników wodnych). Oprócz Biebrzy ważnym elementem sieci hydrograficznej Nadleśnictwa Rajgród są jej prawe dopływy. Należą do nich rzeki IV rzędu: Ełk, Wissa i Jegrznia.

System naturalnych rzek i cieków uzupełniony jest przez kanały: Woźnawiejski, Rudzki i Łęg, odwadniające teren rozległych bagien Kotliny Biebrzańskiej oraz sieć rowów melioracyjnych.

Wody podziemne stanowią istotne ogniwo w ogólnym obiegu. Występowanie wód powierzchniowych, a więc rzek, jezior i bagien, jest ściśle związane z występowaniem wód podziemnych.

Na opisywanym terenie zbiornikami wód podziemnych są głównie utwory czwartorzędowe. Poza wodonoścami czwartorzędowymi większe, użytkowe ilości wód podziemnych mogą występować jedynie lokalnie. Ma to miejsce w utworach trzeciorzędowych na obszarach wysoczyznowych graniczących z Kotliną Biebrzy Środkowej i Dolnej.

Kotlina Biebrzy Środkowej jest obszarem silnie drenującym w stosunku do terenów otaczających, a wody podziemne odgrywają wielką rolę w jej zasilaniu. Cieki zasilające Biebrzę deformują kształt zwierciadła wód podziemnych. Na terenie nadleśnictwa wyraźny wpływ na kształt zwierciadła głównego międzymorenowego poziomu wód ma również dolina rzeki Ełk oraz strefa wyznaczona przez Jezioro Rajgrodzkie i Jezioro Dręstwo. Zasilanie ze strony sandru rajgrodzkiego i sandrowej doliny Ełku należy do największych wokół Kotliny Biebrzańskiej. Podobne warunki hydrogeologiczne panują na obszarze Kotliny Biebrzy Dolnej. Silne, drenujące oddziaływanie na głębsze poziomy wód podziemnych wykazuje tu dolina Wissy. Wodonosiec przypowierzchniowy jest połączony z międzymorenowym i tworzy na ok. 30 m, jednolity, piaszczysto-żwirowy, poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym.

Kotlina Biebrzańska jest zasobna w wody podziemne. Dotyczy to szczególnie Kotliny Biebrzy Dolnej i Środkowej ze względu na ciągłość poziomu wodonośnego na bardzo dużym obszarze i jednocześnie jego sporą miąższość przy dość dobrych właściwościach filtracyjnych serii wodonośnych.

5.2.3. Typy siedliskowe lasu

Cztery główne typy siedliskowe lasu zajmujące łącznie 80,2% powierzchni nadleśnictwa to: bór mieszany świeży (44,3%), bór świeży (14,5%), las mieszany świeży (13,4%) i las mieszany bagienny (8,0%). Udział pozostałych siedlisk waha się od poniżej 0,1% (bór bagienny) do 6,4% (ols). Układ dominujących siedlisk w poszczególnych obrębach jest zbliżony, a ich udział przedstawia się następująco:

obręb Grajewo	BMśw	-	39,0%
	LMśw	-	16,2%
	Bśw	-	16,1%
	LMb	-	6,5%
obręb Rajgród	BMśw	-	57,9%
	LMśw	-	6,1%
	Bśw	-	10,5%
	LMb	-	11,6%

Łączny udział procentowy najżyźniejszych siedlisk (las świeży, las wilgotny, ols jesionowy), zawiera się w przedziale od 6,9% (obręb Grajewo) do 2,0% (obręb Rajgród).

Tabela 5. Typy siedliskowe lasu w ujęciu powierzchniowym i procentowym, w rozbiciu na obręby

Typ siedliskowy lasu	Obręb Grajewo		Obręb Rajgród		Nadleśnictwo Rajgród	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
Bs	4,72	*0,1*	0,00	*0,0*	4,72	*0,0*
Bśw	1291,28	*16,1*	329,28	*10,5*	1620,56	*14,5*
Bw	4,46	*0,1*	3,54	*0,1*	8,00	*0,1*
Bb	0,00	*0,0*	0,75	*0,0*	0,75	*0,0*
BMśw	3132,04	*39,0*	1816,18	*57,9*	4948,22	*44,3*
BMw	201,49	*2,5*	156,99	*5,0*	358,48	*3,2*
BMb	15,02	*0,2*	12,55	*0,4*	27,57	*0,2*
LMśw	1305,17	*16,2*	189,78	*6,1*	1494,95	*13,4*
LMw	378,87	*4,7*	104,18	*3,3*	483,05	*4,3*
LMb	524,37	*6,5*	365,30	*11,6*	889,67	*8,0*
Lśw	261,44	*3,2*	12,00	*0,4*	273,44	*2,5*
Lw	213,97	*2,7*	33,09	*1,1*	247,06	*2,2*
Ol	617,55	*7,7*	96,27	*3,1*	713,82	*6,4*
OlJ	80,78	*1,0*	15,87	*0,5*	96,65	*0,9*
Ogółem	**8031,16**	***100,0***	**3135,78**	***100,0***	**11166,94**	***100,0***

5.2.4. Drzewostany

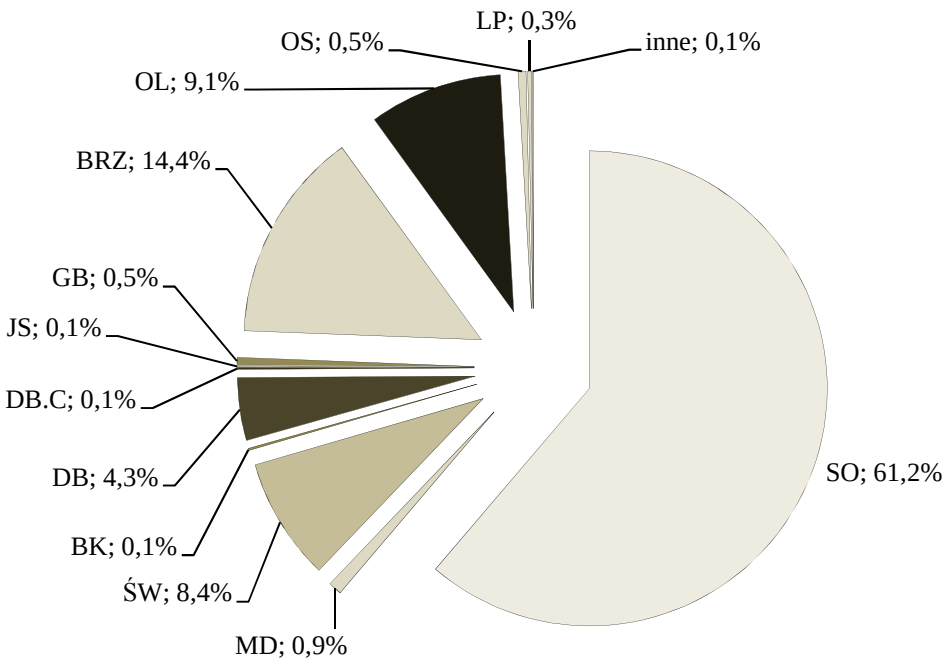
Według stanu na 01.01.2020 r. głównym gatunkiem panującym w drzewostanach nadleśnictwa jest sosna (70,7% powierzchni leśnej zalesionej), który wyraźnie dominuje na borach: suchym (100,0%), świeżym (97,8%), mieszanym świeżym (95,8%), oraz lesie mieszanym świeżym (79,4%). Jako gatunek panujący występuje również na borze mieszanym wilgotnym (44,1%), a ze znacznym udziałem na borze wilgotnym(44,2%) zaraz po brzozie (55,8%) oraz na borze mieszanym bagiennym (24,4%), gdzie dominuje brzoza (43,9%). Grunty leśne z panującym gatunkiem iglastym zajmują łącznie 8188,57 ha (74,8% powierzchni leśnej), a liściaste 2749,81 ha (25,2%).

Tabela 6. Powierzchnia drzewostanów wg gatunków panujących w nadleśnictwie

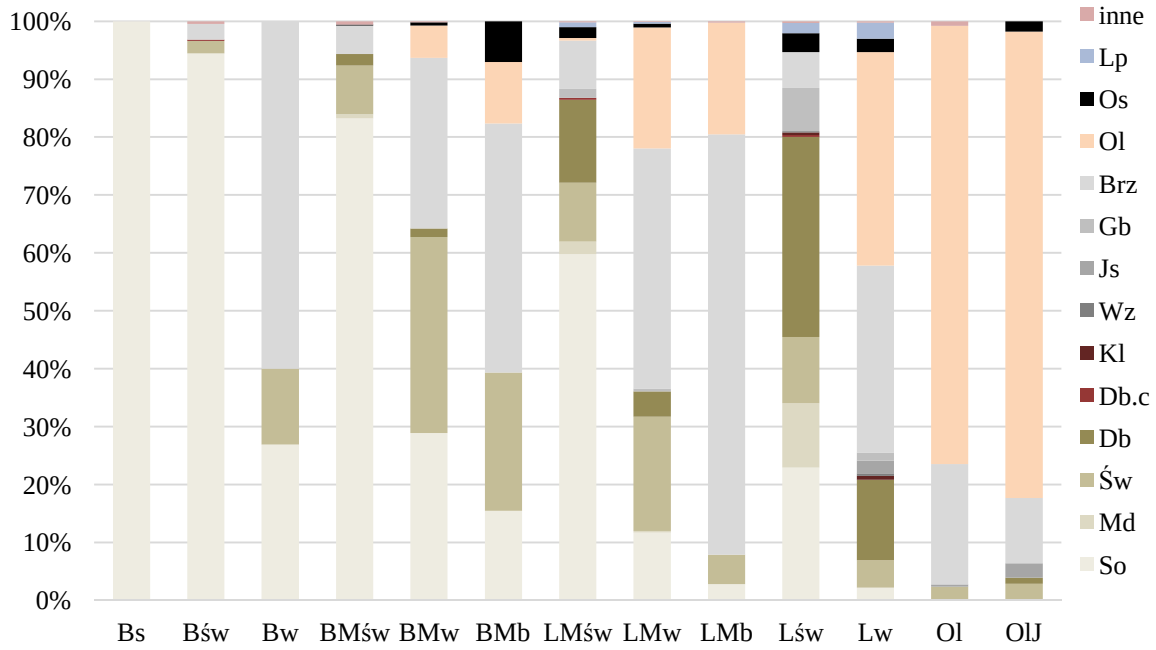
Gatunek panujący	Powierzchnia ha	Procent
1	2	3
So	7739,11	70,7
Md	81,39	0,7
Św	368,07	3,4
Db	261,64	2,4
Db.c	8,62	0,1
Kl	0,32	0,0
Js	3,10	0,0
Gb	1,13	0,0
Brz	1362,70	12,5
Ol	1090,80	10,0

Gatunek panujący	Powierzchnia ha	Procent
1	2	3
Os	21,50	0,2
Ogółem	**10938,38**	**100,0**

Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków rzeczywistych, to największy udział w lasach nadleśnictwa mają: sosna (61,2% powierzchni leśnej), występująca we wszystkich typach siedliskowych, brzoza (14,4%), olsza (9,1%) oraz świerk (8,4%). Sosna jest dominującym gatunkiem boru suchego (100%), boru świeżego (94,5%), boru mieszanego świeżego (83,3%) i lasu mieszanego świeżego (59,8%). Świerk największy udział ma w borze mieszanym wilgotnym (33,8%), brzoza w borach: wilgotnym (60,0%), mieszanym bagiennym (43,0%), i lesie mieszanym wilgotnym (41,5%), oraz lesie mieszanym bagiennym (72,6%). Głównym gatunkiem olsu, olsu jesionowego oraz lasu wilgotnego jest olsza, która zajmuje odpowiednio 75,7%, 80,6% i 36,9%. Dąb występuje na 4,3% powierzchni leśnej zalesionej, a największy udział ma na lesie świeżym (34,5%). Gatunki takie jak klon, wiąz, olsza szara, robinia oraz wierzba zajmują łącznie 0,1% powierzchni.

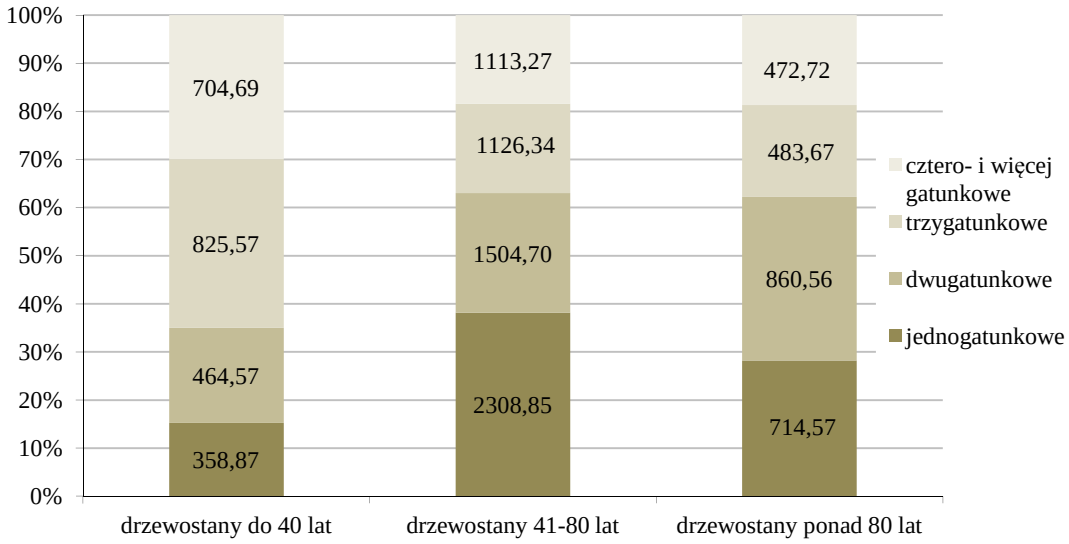


Ryc. 2. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa



Ryc. 3. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w siedliskowych typach lasu

W nadleśnictwie przeważają drzewostany jednogatunkowe – 30,9% powierzchni leśnej zalesionej. Kolejną pozycję zajmują drzewostany dwugatunkowe (25,9%), następnie trzygatunkowe (22,3%), a najmniej jest drzewostanów cztero- i więcej gatunkowych (20,9%). Zauważalny jest wyraźny wzrost udziału drzewostanów trzy i więcej gatunkowych w młodszych klasach wieku w stosunku do starszych drzewostanów.

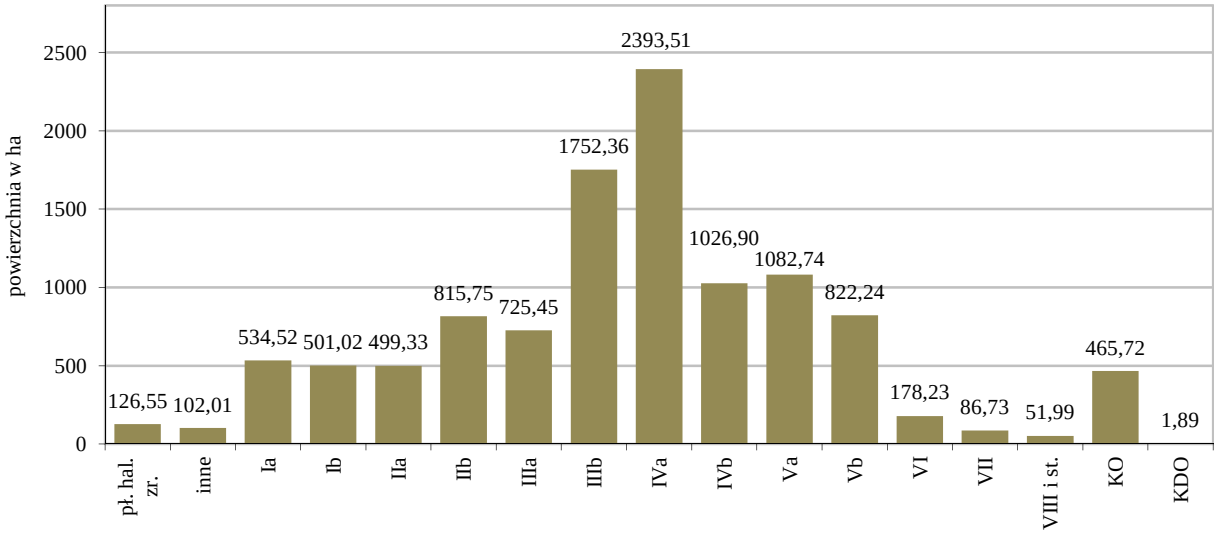


Ryc. 4. Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku w powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa

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 IVa klasy wieku (61-70 lat), a następnie IIIb (51-60 lat) i Va (81-90). Stanowią

one odpowiednio 21,4%, 15,7% oraz 9,7% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (uprawy, młodniki i drągowiny), zajmują 21,1% powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia i klasie do odnowienia wynosi 4,2%. Drzewostany starsze w wieku ponad 100 lat mają udział 2,9%.



Ryc. 5. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych klasach i podklasach wieku

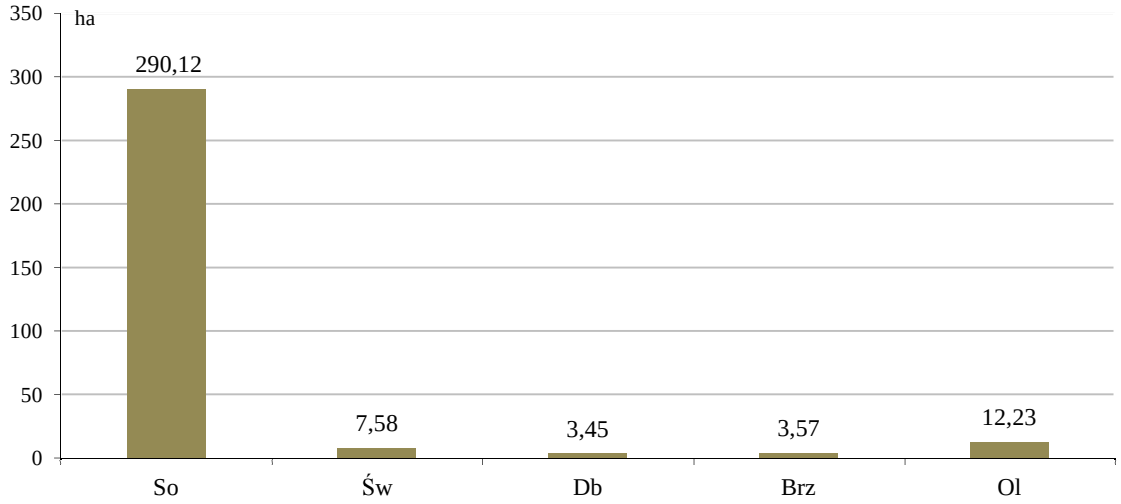
<u>Cenne drzewostany na terenie nadleśnictwa to przede wszystkim:</u>

- ***Drzewostany starsze***

Całkowita powierzchnia ponad 100-letnich drzewostanów na terenie nadleśnictwa wynosi 316,95 ha stanowi to 2,9% powierzchni leśnej. Dodatkowo, występuje tu również 467,61 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
1	2	3	4
So	290,12	313,99	604,11
Św	7,58	13,21	20,79
Db	3,45	6,21	9,66
Js	-	1,99	1,99
Brz	3,57	60,40	63,97
Ol	12,23	71,81	84,04
Razem	**316,95**	**467,61**	**784,56**



Ryc. 6. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich

Gatunkiem panującym w drzewostanach ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Rajgród jest sosna, zajmująca 91,5% ich powierzchni.

5.2.5. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

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).

Omawiane siedliska przyrodnicze to siedliska, które – zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody - na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej:

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

Ich pełny wykaz zawarty jest w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a na gruncie prawa krajowego zostały one uwzględnione w załączniku 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r. Nr 77, poz. 510, ze zm.).

Siedliska przyrodnicze w PUL Nadleśnictwa Rajgród na lata 2020-2029 zostały ujęte na podstawie inwentaryzacji fitosocjologicznej przeprowadzonej w 2018 r. (BULIGL O/BIAŁYSTOK 2019).

Podczas prac nad projektem *Planu* dokonano uszczegółowienia granic i ich powierzchni polegającego głównie (w zakresie przewidzianym IUL) na dostosowaniu granic wydzieleń leśnych do granic siedlisk przyrodniczych. Dokonano także weryfikacji stanu siedlisk, zgodnie z metodyką inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura2000 w Lasach Państwowych.

Siedlisko przyrodnicze przypisywano do pododdziału gdy stanowiło ono większość jego powierzchni, tworząc swoistą mozaikę ze zbiorowiskami roślinnymi niekwalifikującymi się do siedlisk Natura 2000. Umożliwia to lepszą ochronę siedliska, stosując odpowiednie planowanie czynności gospodarczych. W takich przypadkach powierzchnia wynikająca z PUL będzie większa, niż zinwentaryzowana podczas prac fitosocjologicznych w danych wydzieleniach. Informacja o płatach siedlisk, niestanowiących podstawy do tworzenia odrębnych wydzieleń, ujęta została w bazie danych w informacjach dodatkowych (blok - informacje różne).

Zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują około 7,8% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmują bory i lasy bagienne, które dominują wśród siedlisk „naturowych" (47,3% powierzchni siedlisk). Grąd subkontynentalny zajmuje 37,1%, łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 6,5%, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe 5,0%, a nieleśne stanowią 4,1% powierzchni siedlisk przyrodniczych.

Najcenniejsze siedliska: 7110, 91D0 i 91E0 występują w nadleśnictwie na powierzchni 495,09 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 rozbiciu na stan zachowania siedliska przyrodniczego

Kod typu siedliska przyrodniczego	Typ siedlisk przyrodniczych	Powierzchnia [ha]	Stan zachowania**		
			A	B	C
1	2	3	4	5	6
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*	13,09	-	13,09	-
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)	21,72	4,27	17,45	-
7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	2,60	-	2,60	-
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)	0,75	-	0,75	-
9170	Grąd subkontynentalny	348,46	2,53	52,11	293,82
91D0*	Bory i lasy bagienne	445,72	-	87,40	358,32
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	46,77	-	3,12	43,65
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)	61,10	-	-	61,10
Siedliska występujące tylko punktowo					
2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	-	-	x	-
6120*	Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe *(Koelerion glaucae)*	-	-	x	-
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *(Molinion)*	-	-	-	x
91T0	Śródlądowy bór chrobotkowy	-	-	-	x
RAZEM		**940,21**	**6,80**	**176,52**	**756,89**

* Siedliska priorytetowe

** Klasyfikacja wg „Metodyka inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych" *wykonana metodą ekspercką (w przybliżeniu stan A odpowiada ocenie FV, stan B – U1, stan C – U2 wg skali ocen stosowanej w Państwowym Monitoringu Środowiska)*

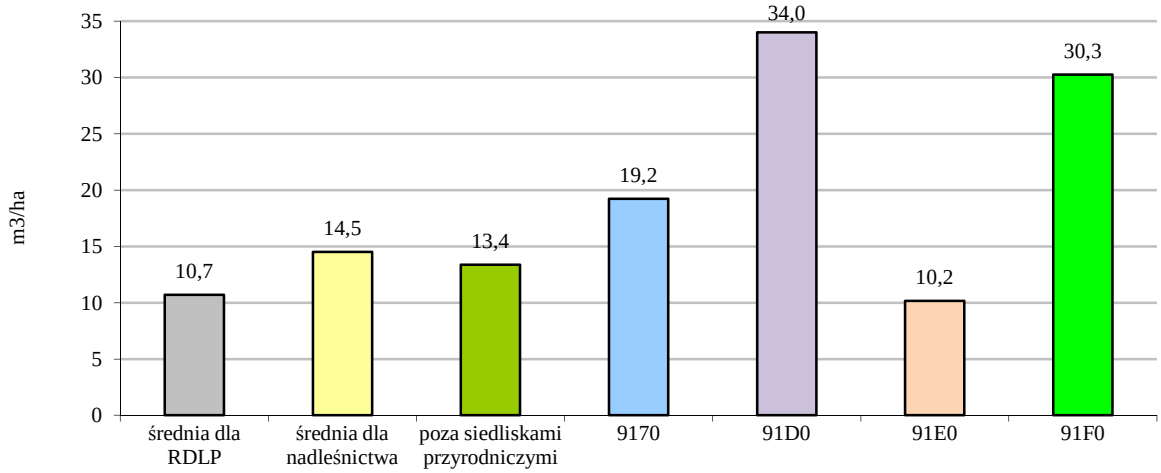
Większa część z siedlisk przyrodniczych została zaliczona do stanu C (80,5%), czyli siedlisk o złym stanie. Siedliska leśne w stanie A zajmują 0,7%, a w stanie B 18,8%.

W stosunku do siedlisk, występujących w PUL punktowo (fragment siedliska) w wydzieleniach, należy również stosować zapisy dotyczące ich ochrony *Programie Ochrony Przyrody*; m.in. w przypadku zaplanowanej rębni w wydzieleniu z fragmentami siedliska przyrodniczego 91D0 należy usytuować w części stanowiącej siedlisko przyrodnicze kępy ekologiczne (o powierzchni siedliska), zaleca się także lokalizowanie kęp ekologicznych

w płatach siedliska 91E0. W związku z punktowym charakterem występowania siedlisk w tabeli powyżej nie wykazuje się jego powierzchni. Ogólna ocena stanu odnosi się do miejsca występowania siedliska na terenie Nadleśnictwa Rajgród i została zaznaczona znakiem „x" w odpowiedniej kolumnie.

5.2.6. Martwe drewno

Podczas prac taksacyjnych ewidencjonowano martwe drewno na 205 powierzchniach kołowych. Średnia miąższość martwego drewna w drzewostanach nadleśnictwa wynosi 14,5 m^3/ha. Jest to wskaźnik wysoki na tle Lasów Państwowych, gdzie średnia wyniosła 6,8 m^3/ha, a także wyższy do średniej dla RDLP Białystok - 10,7 m^3/ha (BULiGL 2018).



Ryc. 7. Miąższość drewna martwego w siedliskach przyrodniczych (m3/ha) nadleśnictwa

5.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa

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

Tabela 9. Zestawienie form ochrony przyrody w zarządzie nadleśnictwa

Rodzaj obiektu	Liczba	Powierzchnia zarządzana przez nadleśnictwo ha (sztuk)
1	2	3
Rezerwaty przyrody	3	195,60
Obszar chronionego krajobrazu	1	2949,44
Obszar Natura 2000 – OSO	1	8491,86*
Obszar Natura 2000 – OZW	1	3514,34*
Pomniki przyrody	16	-
Użytek ekologiczny	1	62,03
Ochrona gatunkowa zwierząt - strefy ochrony	32	1238,95

*powierzchnia bez współwłasności

5.3.1. Rezerwaty przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Rajgród zlokalizowane są 3 rezerwaty przyrody, wszystkie na gruntach z zarządzie nadleśnictwa.

Czapliniec Bełda powołany Zarządzeniem Dyrektora NLP z dnia 15 marca 1933 r., ponownie zatwierdzono Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 lipca 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. Nr 69, poz. 405, z późn. zm.) zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 25 maja 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Czapliniec Bełda" (Dz. Urz. Woj. Podl.

poz. 1867). Jest to rezerwat częściowy o charakterze faunistycznym, o powierzchni 11,58 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu zbiorowiska grądowego o cechach naturalnych.

Pierwotnym celem utworzenia rezerwatu była ochrona stanowisk czapli siwej, jednak już w 1975 r., podczas tworzenia pierwszego planu urządzenia rezerwatu, nie zinwentaryzowano tego gatunku.

Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 04 października 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Czapliniec Bełda" (Dz. Urz. Woj. Podl. z dnia 5 października 2017 r. poz. 3676).

Ławski Las I utworzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Nr 166, poz. 1225). Aktualny akt prawny to Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 13 września 2019 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Ławski Las I" (Dz. Urz. Woj. Podl. z dnia 16 września 2019 r., poz. 4455). Powierzchnia geodezyjna rezerwatu wynosi 109,37 ha. Rezerwat objęty jest ochroną czynną. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie fragmentów olsu i łęgu jesionowo-olszowego.

Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony Rozporządzeniem Nr 17/07 Wojewody Podlaskiego z dnia 3 grudnia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Ławski Las I" (Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 271 poz. 2961).

Ławski Las II powołano na podstawie Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Nr 166, poz. 1226) zmieniony przez Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 13 września 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Ławski Las II" (Dz. Urz. Woj. Podl. z dnia 16 września 2019 r., poz. 4456). Powierzchnia geodezyjna rezerwatu wynosi 74,65 ha. Rezerwat objęty jest ochroną czynną. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie fragmentów olsu i łęgu jesionowo-olszowego.

Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony Rozporządzeniem Nr 16/07 Wojewody Podlaskiego z dnia 3 grudnia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Ławski Las II" (Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 271 poz. 2960).

5.3.2. Obszar chronionego krajobrazu

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rajgród występuje 1 obszar chronionego krajobrazu.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierza Rajgrodzkiego" ustanowiony uchwałą nr X/46/82 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 27 kwietnia 1982 r. (Dz. Urz. z 1982 r. Nr 2, poz. 18), zmiana: rozporządzenie Wojewody Łomżyńskiego nr 14/98 z 19.05.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Łomżyńskiego. nr 6, poz. 56), rozporządzenie nr 17/04 Wojewody Podlaskiego z 16.09.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. nr 142, poz. 1900), rozporządzenie nr 18/05 Wojewody Podlaskiego z 25.02.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. nr 54, poz. 725), uchwała nr VIII/78/11 Sejmiku Województwa podlaskiego z dn. 23.05.2011 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2011r., nr 165, poz. 1921), uchwała nr XII/91/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z 22.06.2015 r. (Dz. Urz. woj. Podl. z 2015 r., poz. 2119), uchwała nr L/470/18

Sejmiku Województwa Podlaskiego z 25.06.2018 r. (Dz. Urz. woj. Podl. z 2018 r., poz. 2908). Powierzchnia obszaru wynosi 14928,07 ha. Celem powołania jest zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych Pojezierza Rajgrodzkiego.

W skład obszaru wchodzi 2949,44 ha gruntów nadleśnictwa.

5.3.3. Obszary Natura 2000

Grunty nadleśnictwa wchodzą w skład:

- obszaru specjalnej ochrony ptaków (OSO) PLB200006 Ostoja Biebrzańska;
- obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty (OZW) Dolina Biebrzy PLH200008;

Zamieszczone poniżej opisy zaczerpnięto z SDF-ów i dotyczą całych jednostek a nie tylko ich części w granicach nadleśnictwa.

OSO PLB200006 Ostoja Biebrzańska

Powierzchnia obszaru wynosi 148509,33 ha. W jego skład wchodzi 8491,86 ha gruntów w zarządzie nadleśnictwa.

Ostoja Biebrzańska stanowi rozległe, zatorfione obniżenie terenu, otoczone wysoczyznami morenowymi i równinami sandrowymi. Jest to obecnie największy kompleks dobrze zachowanych torfowisk niskich w Europie środkowej. Ostoja położona jest w Kotlinie Biebrzańskiej i obejmuje obszar od ujścia Sidry po Narew. Naturalne przewężenia dzielą Kotlinę Biebrzańską na trzy baseny: górny (powyżej Rutkowszczyzny), środkowy (między Rutkowszczyzną a Osowcem) oraz dolny (między Osowcem i ujściem Biebrzy do Narwi). Główną rzeką ostoi jest Biebrza. Większe jej dopływy to: Sidra, Netta z kanałem Augustowskim, Brzozówka, Ełk z Jegrznią i Wissa. Biebrza i dolne odcinki jej dopływów regularnie wylewają w okresie wiosennym, z czym związany jest strefowy układ roślinności, szczególnie dobrze widoczny w basenie dolnym. Lasy zajmują tu około ¼ powierzchni, rosną zarówno na gruntach podmokłych (olsy porzeczkowe i torfowcowe, łęg olszowo-jesionowy czy bór bagienny), jak też na gruntach mineralnych (bory i grądy). Na całym terenie ostoi występują różne zarośla wierzbowe, w tym wierzby lapońskiej i brzozy niskiej.

W ostoi stwierdzono występowanie, co najmniej 43 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebności 19 gatunków mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 25 gatunków zostało zamieszczonych w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt". Ostoja Biebrzańska jest najważniejszą w Polsce i Unii Europejskiej ostoją wodniczki i orlika grubodziobego. Największą liczebność w Polsce i jedną z największych w Unii Europejskiej, osiągają ponadto: błotniak stawowy, cietrzew, derkacz, dubelt, uszatka błotna, kropiatka, rybitwa czarna i rybitwa białoskrzydła (w latach o wysokim poziomie wody). Jest to również bardzo ważna ostoja ptaków drapieżnych (kania ruda, kania czarna, bielik, błotniak zbożowy, gadożer, orzeł przedni i orzełek). Obszar ten obejmuje teren poprzednio wyznaczonego OSOP Dolina Biebrzy PLC200001.

Podane wyżej informacje pochodzą z formularza SDF zaktualizowanego we wrześniu 2018 roku.

Prowadzone obecnie prace nad Planem Zadań Ochronnych dla obszaru przedłużają się. W momencie zatwierdzenia, PZO staje się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

OZW PLH200008 Dolina Biebrzy

Powierzchnia obszaru wynosi 121206,23 ha, a w jego skład wchodzi 3514,34 ha gruntów nadleśnictwa.

Dolina Biebrzy to szerokie, płaskie obniżenie terenu wypełnione torfem, położone od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów poniżej sąsiadujących wysoczyzn: Grodzieńskiej, Sokólskiej, Goniądzkiej, Wysokomazowieckiej i Kolneńskiej. Dolinę otaczają wysoczyzny morenowe, z wyjątkiem północy i północnego wschodu, gdzie wchodzą do niej sandry: Augustowski, Rajgrodzki i Ełcki. Wyróżnia się w niej trzy niższe jednostki geomorfologiczne zwane basenami: północny - obejmujący dolinę na wschód od Sztabina, środkowy - od Sztabina do Osowca i trzeci, południowy - od Osowca do ujścia Biebrzy do Narwi. Baseny rozdzielone są przewężeniami doliny o szerokości ok. 1 km. Obszar obejmuje także Basen Wizny.

Dominującymi siedliskami w obszarze są siedliska mokradłowe: zalewane wodami rzecznymi lub podtapiane wodami podziemnymi torfowiska niskie ze zbiorowiskami turzycowymi i turzycowo-mszystymi, corocznie zalewane wodami rzecznymi mułowiska i torfowiska porośnięte szuwarami właściwymi, bagienne olsy, okresowo zalewane przyrzeczne równiny madowe oraz odwodnione i zagospodarowane torfowiska ze zbiorowiskami łąkowymi.

Podane wyżej informacje pochodzą z formularza SDF zaktualizowanego w sierpniu 2019 roku.

Prowadzone obecnie prace nad Projektem Planu Zadań Ochronnych dla obszaru przedłużają się. W momencie zatwierdzenia, PZO staje się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

5.3.4. Pomniki przyrody

Na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo według aktów prawnych nie występują pomniki przyrody. Natomiast w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa znajdują się: 3 grupy drzew (grupa 18 jesionów wyniosłych, grupa 8 dębów szypułkowych, grupa 27 lip drobnolistnych), 2 aleje (aleja 105 lip drobnolistnych, aleja 200 drzew) oraz 11 pojedyńczych drzew.

5.3.5. Użytek ekologiczny

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rajgród znajduje się 1 użytek ekologiczny. **„Ślepe Jezioro Okoniówek”** znajduje się w całości na gruntach nadleśnictwa. Funkcjonowanie użytku reguluje rozporządzenie Nr 55/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 24 maja 2005 r. (Dz. Urz. Woj. Podlas. z dn. 09.06.2005 Nr 140 poz. 1654). Przedmiotem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych ekosystemu torfowiska przejściowego ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i ptaków. Powierzchnia użytku wynosi 62,03 ha.

5.3.6. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt

Informacje o gatunkach roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej, zebrano w oparciu o materiały będące w posiadaniu nadleśnictwa, danych z RDOŚ, *Programu Ochrony Przyrody* oraz danych zebranych przez pracowników BULiGL i organizacji pozarządowych. W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Rajgród stwierdzono

występowanie następującej liczby gatunków chronionych: 90 - roślin, 7 - grzybów zlichenizowanych, 290 - zwierząt.

Tych wartości nie należy traktować jako zamkniętej listy gatunków chronionych na omawianym obszarze. Część gatunków nie posiada zainwentaryzowanej wielkości populacji ani lokalizacji stanowisk, w związku z czym ich występowanie na przedmiotowym terenie należy uznać za potencjalne. Dodatkowo, przy braku rozpoznanego areału występowania danego gatunku i nieznanych jego ostojach, analiza wpływu poszczególnych zabiegów zaprojektowanych w *Planie* na te gatunki nie jest możliwa.

Wiedza o występujących gatunkach chronionych jest stale uzupełniana w wyniku prowadzonych inwentaryzacji przyrodniczych prowadzonych przez LP i organizacje pozarządowe.

Strefy ochrony

Załącznik nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. określa gatunki zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania. 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 Rajgród według stanu na 01.01.2020 r. ustanowiono 32 strefy obejmujących ochroną miejsca lęgowe ptaków: 1 wspólna strefa ochrony obejmująca miejsca rozrodu i regularnego przebywania orlika grubodziobego (*Clanga clanga*) i orlika krzykliwego (*Clanga pomarina*), 17 stref ochronnych orlika krzykliwego (*Clanga pomarina*), 7 stref ochronnych bociana czarnego (*Ciconia nigra*), 3 strefy ochronne bielika (*Haliaaetus albicilla*), 2 strefy ochronne puchacza (*Bubo bubo*), 1 strefa ochronna sóweczki (Glaucidium passerinum) i 1 strefa ochronna kani rudej (*Milvus milvus*). Nie ustanowiono stref ochronnych obejmujących stanowiska grzybów zlichenizowanych.

5.4. 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 dokument planistyczny z zakresu leśnictwa, jakim jest *Plan Urządzenia Lasu* Nadleśnictwa Rajgród, 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 ustaleń 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 10 września 2019 r., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać 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 2020 r.

5.4.1. Ostoja Biebrzańska PLB200006

Powierzchnia obszaru według SDF wynosi 148509,33 ha. Ostoja ta zajmuje powierzchnię 8491,86 ha gruntów nadleśnictwa (70,1%). W tym areale powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona występuje na 7813,28 ha, a nieleśna na 514,08 ha. Resztę (164,50 ha) stanowią grunty związane z gospodarką leśną.

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 39 gatunków (populacja A, B, C), zaś 18 gatunków otrzymało ocenę D (SDF - aktualizacja 2018-09).

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

Przedmioty ochrony

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa stwierdzono 14 gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru.

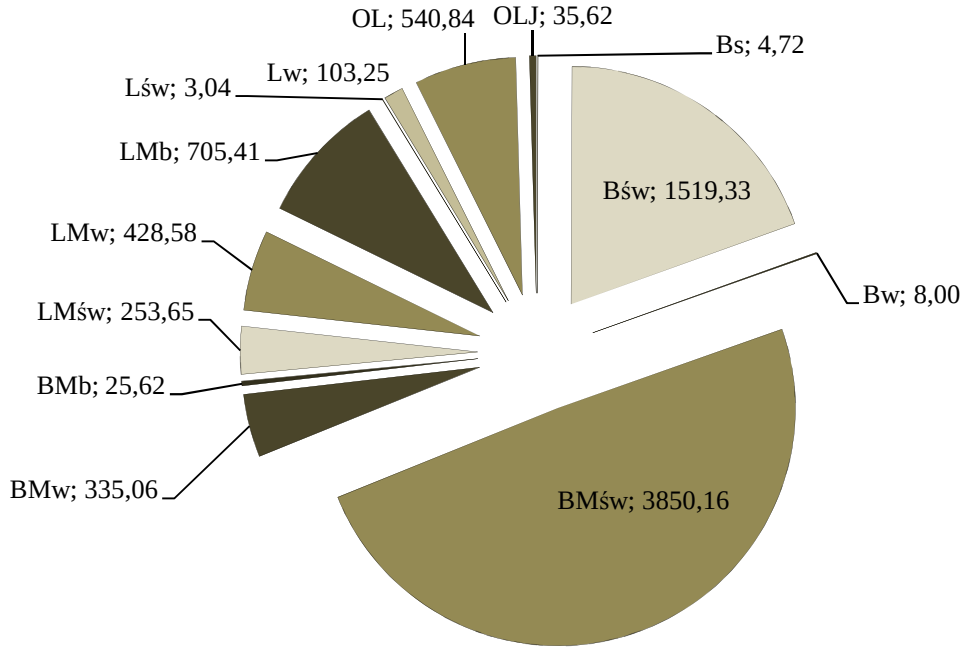
Tabela 10. Gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska

Gatunki			Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa	Typ	Wielkość		Kategoria	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
				min	maks					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
B	A021	*Botaurus stellaris* (bąk)*	r	27	120		B	A	C	B
B	A022	*Ixobrychus minutus* (bączek)	r	7	7		C	A	C	C
B	A027	*Egretta alba* (czapla biała)	r		10		C	C	C	C
B	A030	*Ciconia nigra* (bocian czarny)*	r	24	26		B	A	C	B
B	A031	*Ciconia ciconia* (bocian biały)	r	300	400		B	B	C	B
B	A037	*Cygnus columbianus* (łabędź czarnodzioby)	c	300	300		C	C	C	C
B	A041	*Anser albifrons* (gęś białoczelna)	c	50000	50000		C	C	C	C
B	A050	*Anas penelope* (świstun)	c	25000	25000		C	C	C	C
B	A054	*Anas acuta* (rożeniec)	c	10000	10000		C	C	C	C
B	A072	*Pernis apivorus* (trzmielojad)	r	28	35		B	A	C	B
B	A075	*Haliaeetus albicilla* (bielik)*	r	12	13		C	C	C	C
B	A081	*Circus aeruginosus* (błotniak stawowy)*	r	170	296		A	A	C	A
B	A084	*Circus pygargus* (błotniak łąkowy)	r	97	97		A	A	C	A
B	A089	*Clanga pomarina* (orlik krzykliwy)*	r	34	35		B	A	C	B
B	A090	*Clanga clanga* (orlik grubodzioby)*	r	21	23		A	A	A	A
B	A119	*Porzana porzana* (kropiatka)	r	300	1500		A	A	C	A
B	A120	*Porzana parva* (zielonka)	r	27	80		B	A	C	B
B	A122	*Crex crex* (derkacz)*	r	700	2000		A	A	C	A
B	A127	*Grus grus* (żuraw)*	c	1900	1900		B	A	C	B
B	A127	*Grus grus* (żuraw)*	r	600	600		B	A	C	B
B	A151	*Philomachus pugnax* (batalion)	c	20000	20000		C	C	C	C
B	A153	*Gallinago gallinago* (kszyk)	r	2500	2500		A	C	C	B
B	A154	*Gallinago media* (dubelt)	r	400	480		A	A	B	A
B	A156	*Limosa limosa* (rycyk)	r	200	200		B	C	C	C
B	A160	*Numenius arquata* (kulik wielki)	50	50		B	C	C	C	50
B	A162	*Tringa totanus* (krwawodziób)	r	195	195		C	C	C	C
B	A193	*Sterna hirundo* (rybitwa rzeczna)	r	42	50		C	C	C	C
B	A196	*Chlidonias hybridus* (rybitwa białowąsa)	r	1	150		B	A	C	B
B	A197	*Chlidonias niger* (rybitwa czarna)	r	200	700		A	A	C	A
B	A198	*Chlidonias leucopterus* (rybitwa białoskrzydła)	r	300	4700		A	B	B	B
B	A215	*Bubo bubo* (puchacz)*	p	34	35		B	A	C	B
B	A222	*Asio flammeus* (uszatka błotna)	r		4		A	A	C	A
B	A224	*Caprimulgus europaeus* (lelek)*	r	138	138		B	B	C	B
B	A234	*Picus canus* (dzięcioł zielonosiwy)*	p	70	80		B	A	C	B
B	A238	*Dendrocopos medius* (dzięcioł średni)*	p	130	340		C	B	C	C
B	A239	*Dendrocops leucotos* (dzięcioł białogrzbiety)*	p	80	110		A	A	A	A
B	A272	*Luscinia svecica* (podróżniczek)	r	100	100		B	C	C	C
B	A294	*Acrocephalus paludicola* (wodniczka)	r	2528	2742		A	A	A	A
B	A320	*Ficedula parva* (muchołówka mała)*	r	250	350		B	B	C	B
B	A409	*Tetrao tetrix tetrix* (cietrzew)	p	107	107		B	B	C	B

*gatunki występujące na gruntach nadleśnictwa

Typy siedliskowe lasu

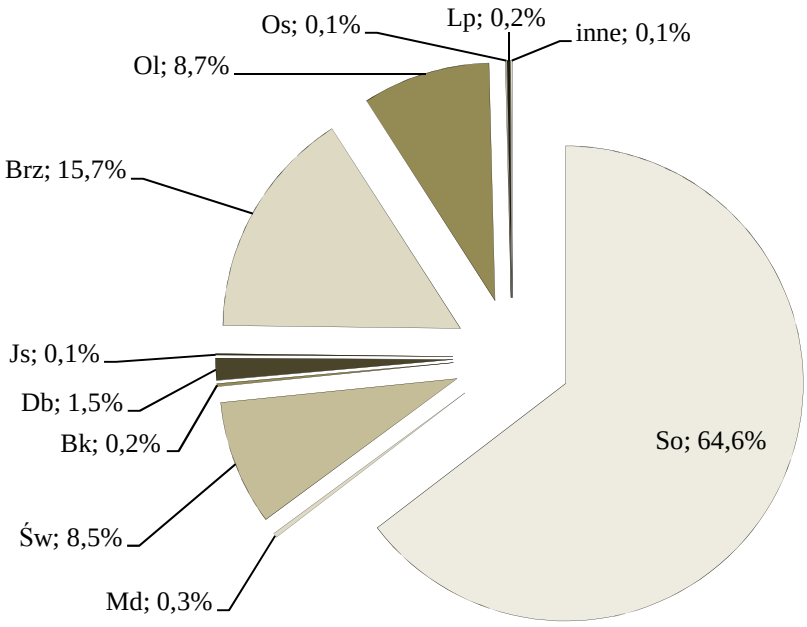
Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład obszaru dominują zdecydowanie siedliska świeże (72,0% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których dominują: bór mieszany świeży (49,3%) i bór świeży (19,4%). Siedliska wilgotne zajmują 11,2% areału. Przeważa tu las mieszany wilgotny – 5,5% powierzchni. Wśród siedlisk bagiennych zajmujących 16,3% powierzchni, największy udział mają lasy mieszane bagienne – 9,0% powierzchni.



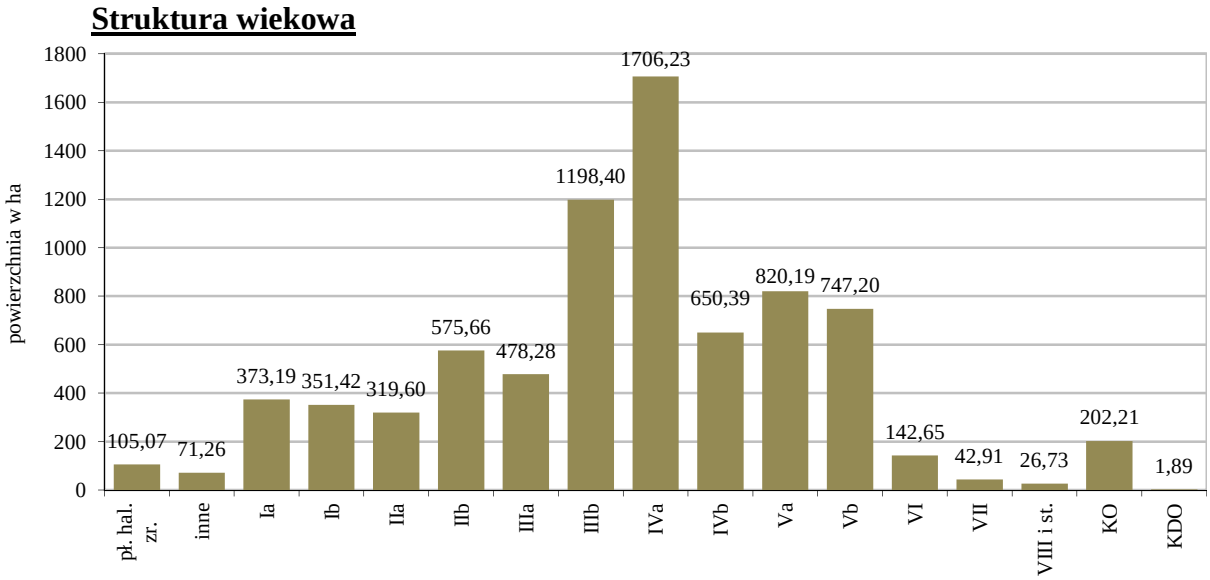
Ryc. 8. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska

Charakterystyka drzewostanów

Powierzchniowy udział gatunków iglastych (wg gatunków rzeczywistych) w granicach obszaru na terenie nadleśnictwa wynosi 73,4%. Największy udział, zajmując 64,6% powierzchni leśnej zalesionej, ma sosna, która wyraźnie dominuje na siedliskach borów: suchego (100,0%), świeżego (95,5%), mieszanego świeżego (84,3%) oraz lasu mieszanego świeżego (60,8%). Świerk dominuje w borze mieszanym wilgotnym (34,5%). Brzoza, najliczniej reprezentująca gatunki liściaste, dominuje w borach: wilgotnym (60,0%), mieszanym bagiennym (43,0%), lesie mieszanym wilgotnym (43,8%), lesie mieszanym bagiennym (75,5%) oraz lasie wilgotnym (31,2%). Głównym gatunkiem olsu, olsu jesionowego jest olsza, która zajmuje odpowiednio 73,9% i 70,2%. Dąb występuje na 1,5% powierzchni leśnej zalesionej, a największy udział ma na lesie świeżym (50,3%). Gatunki takie jak dąb czerwony, grab, klon, wiąz oraz olsza szara zajmują łącznie 0,1% powierzchni.



Ryc. 9. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska

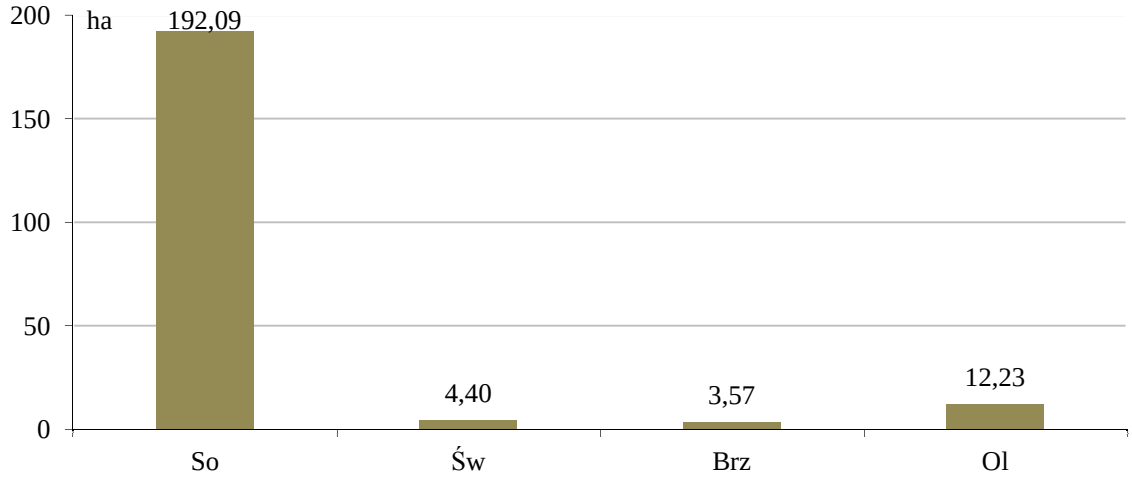


Ryc. 10. Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska

Struktura wiekowa lasów nadleśnictwa występujących w granicach obszaru jest nierównomierna. Największy udział mają drzewostany IVa klasy wieku (61-70 lat), następnie IIIb (51-60 lat) i Va (81-90 lat). Stanowią one odpowiednio 21,8%, 15,3% oraz 10,5% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (uprawy, młodniki i drągowiny), zajmują 20,7% powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia i klasie do odnowienia wynosi 2,6%, a drzewostanów starszych, w wieku ponad 100 lat, wynosi 2,7%.

Starodrzewy

Drzewostany ponad 100-letnie zajmują powierzchnię 212,29 ha, co stanowi 2,7% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w tym obszarze. Gatunkiem panującym jest tu sosna, zajmująca 90,5% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich. Wśród gatunków liściastych dominuje olcha – 5,8% drzewostanów ponad 100-letnich.



Ryc. 11. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich nadleśnictwa w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska

5.4.2. Dolina Biebrzy PLH200008

Powierzchnia obszaru według SDF wynosi 121206,23 ha. Ostoja ta zajmuje powierzchnię 3514,34 ha gruntów nadleśnictwa (29,0%). W tym areale powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona występuje na 3016,50 ha, a nieleśna na 442,62 ha. Resztę (55,22 ha) stanowią grunty związane z gospodarką leśną.

Za siedliska i gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące przedmiot ochrony w jego ramach uznano 18 siedlisk (reprezentatywność A, B, C) oraz 3 siedliska otrzymało ocenę D. Natomiast 28 gatunków (populacja A, B, C), zaś 1 gatunek otrzymał ocenę D (SDF - aktualizacja 2019-08).

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

Przedmioty ochrony

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa stwierdzono 11 siedlisk będących przedmiotem ochrony obszaru.

Tabela 11. Siedliska przyrodnicze występujące w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy

Typy siedlisk			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7
2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi *(Corynephorus, Agrostis)*(2	24,41	A	C	B	C
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion, Potamion*(1	180,00	A	C	A	A
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	240,00	D			
3270	Zalewane muliste brzegi rzek	0,00	A	C	A	A
4030	Suche wrzosowiska *(Calluno-Genistion, Polio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion)*	0,00	D			

Typy siedlisk			Ocena obszaru			
Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7
6120*	Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe *(Koelerion glaucae)*(2	400,00	C	B	A	C
6210	Murawy kserotermiczne *(Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis)*	3,07	C	C	B	C
6230*	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie)	42,19	A	C	B	C
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion)*(2	3000,00	B	B	B	B
6430	Górskie i niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe	50,00	A	C	A	A
6440	Łąki zalewowe dolin rzek z *Cnidion dubii*	73,50	C	B	A	C
6510	Niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie(1	600,00	B	C	B	B
7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)(1	130,00	C	C	C	C
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)(1	7000,00	A	A	A	A
7230	Torfowiska alkaliczne	3000,00	A	B	A	A
9170	Grąd subkontynentalny *(Tilio-Carpinetum)*(1	1500,00	A	C	A	A
91D0*	Bory i lasy bagienne *(Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum)*(1	1900,00	A	B	A	A
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *(Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion)*(1	35,00	C	C	C	C
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe *(Ficario-Ulmetum)*(1	100,00	D			
91I0*	Ciepłolubne dąbrowy *(Quercetalia pubescenti-petraeae)*	29,50	A	C	A	C
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy *(Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum)*(2	29,08	A	B	B	B

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

(1- siedliska występujące na gruntach nadleśnictwa, (2- siedliska występujące punktowo na gruntach nadleśnictwa

Występuje tu 28 gatunków zwierząt (6 gatunków ssaków, 2 gatunki płazów, 5 gatunków ryb i 11 gatunków bezkręgowców) oraz 5 gatunków roślin.

Tabela 12. Gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy

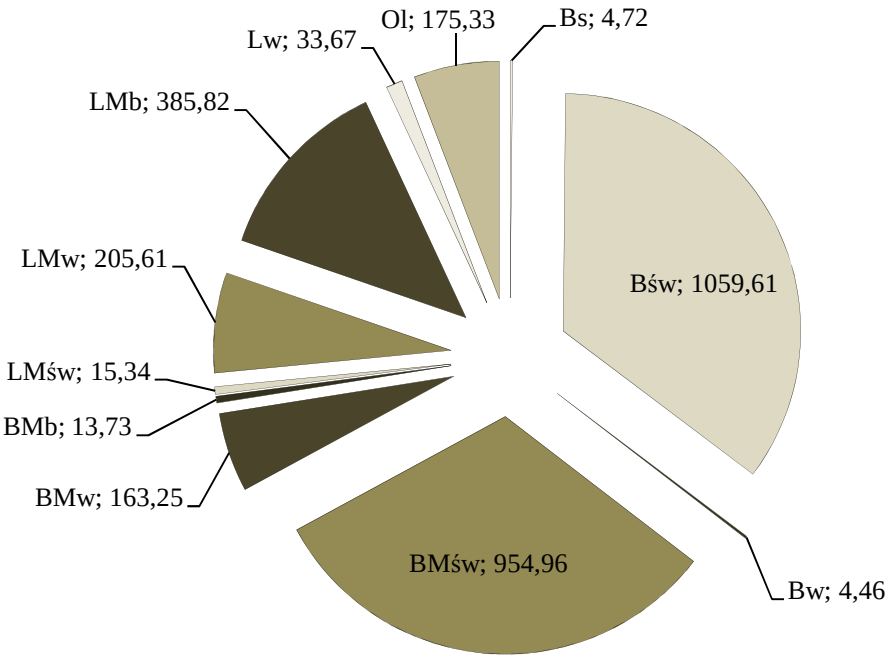
Gatunki			Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa	Typ	Wielkość		Kategoria	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
				min	maks					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	1166	*Triturus cristatus* (traszka grzebieniasta)	p			P	C	A	C	A
A	1188	*Bombina bombina* (kumak nizinny)	p			P	C	A	C	A
F	1098	*Eudontomyzon spp.* (minóg)	p			P	B	B	B	B
F	1130	*Aspius aspius* (boleń pospolity)	p			P	C	B	C	B
F	1145	*Misgurnus fossilis* (piskorz)	p			P	C	B	C	B
F	1149	*Cobitis taenia* (koza)	p			P	C	A	C	B
F	5339	*Rhodeus amarus* (różanka)	p			P	C	B	C	B
I	1013	*Vertigo geyeri* (poczwarówka Geyera)	p			R	B	B	A	B
I	1014	*Vertigo angustior* (poczwarówka zwężona)	p			R	B	B	C	B
I	1016	*Vertigo moulinsiana* (poczwarówka jajowata)	p			R	B	B	B	B
I	1032	*Unio crassus* (skójka gruboskorupowa)	p	50000	100000		C	B	C	C
I	1037	*Ophiogomphus cecilia* (trzepla zielona)	p			R	C	B	C	C
I	1042	*Leucorrhinia pectoralis* (zalotka większa)	p				C	A	C	B
I	1060	*Lycaena dispar* (czerwończyk nieparek)	p			P	C	B	C	B
I	1071	*Coenonympha oedippus* (strzępotek edypus)	p	200		V	A	B	A	A
I	4038	*Lycaena helle* (czerwończyk fioletek)	p			R	B	B	B	B

Gatunki			Populacja				Ocena znaczenia obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa	Typ	Wielkość		Kategoria	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
				min	maks					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	6169	*Euphydryas maturna* (przeplatka maturna)	p				B	B	A	A
M	1308	*Barbastella barbastellus* (mopek)	p			P	C	B	C	B
M	1318	*Myotis dasycneme* (nocek łydkowłosy)	p			P	B	B	C	B
M	1318	*Myotis dasycneme* (nocek łydkowłosy)	W	30	40	P	B	B	C	B
M	1337	*Castor fiber* (bóbr europejski)(1	p	1000			B	A	C	A
M	1352	*Canis lupus* (wilk)	p			P	C	B	C	B
M	1355	*Lutra lutra* (wydra)(1	p			P	C	A	C	A
P	1437	*Thesium ebracteatum* (leniec bezpodkwiatowy)	p	197300	197300		A	A	C	A
P	1477	*Pulsatilla patens* (sasanka otwarta)(1	p			P	C	B	C	C
P	1528	*Saxifraga hirculus* (skalnica torfowiskowa)	p			P	C	A	C	B
P	1902	*Cypripedium calceolus* (obuwik pospolity)	p	3500	5000		A	A	C	A
P	1903	*Liparis loeselii* (lipiennik Loesela)	p	1	10		C	A	C	C
P	6216	*Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus* (haczykowiec [sierpowiec] błyszczący)(1	p				A	A	C	A

(1- gatunki występujące na gruntach nadleśnictwa

Typy siedliskowe lasu

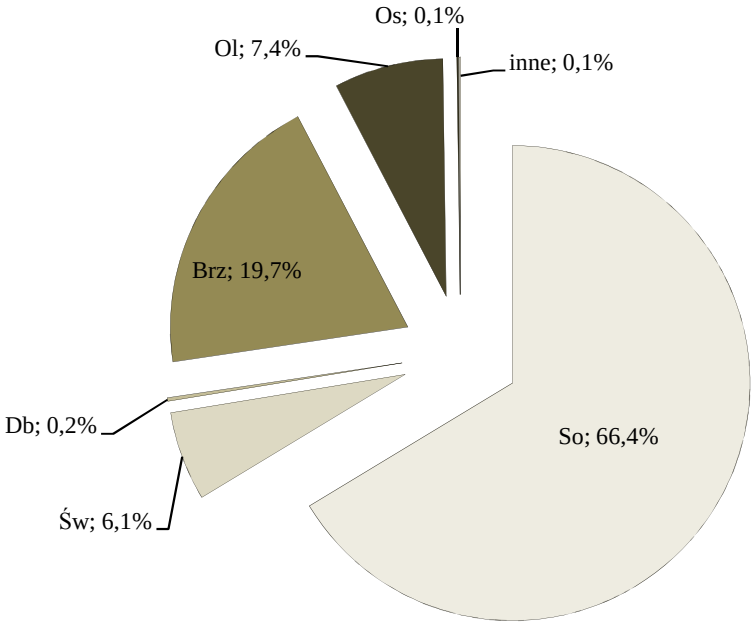
Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład obszaru dominują zdecydowanie siedliska świeże (67,4% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których dominują: bór świeży (35,1%) i bór mieszany świeży (31,7%). Siedliska wilgotne zajmują 13,5% areału. Przeważa tu las mieszany wilgotny – 6,8% powierzchni. Wśród siedlisk bagiennych zajmujących 19,1% powierzchni, największy udział mają lasy mieszane bagienne – 12,8% powierzchni.



Ryc. 12. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy

Charakterystyka drzewostanów

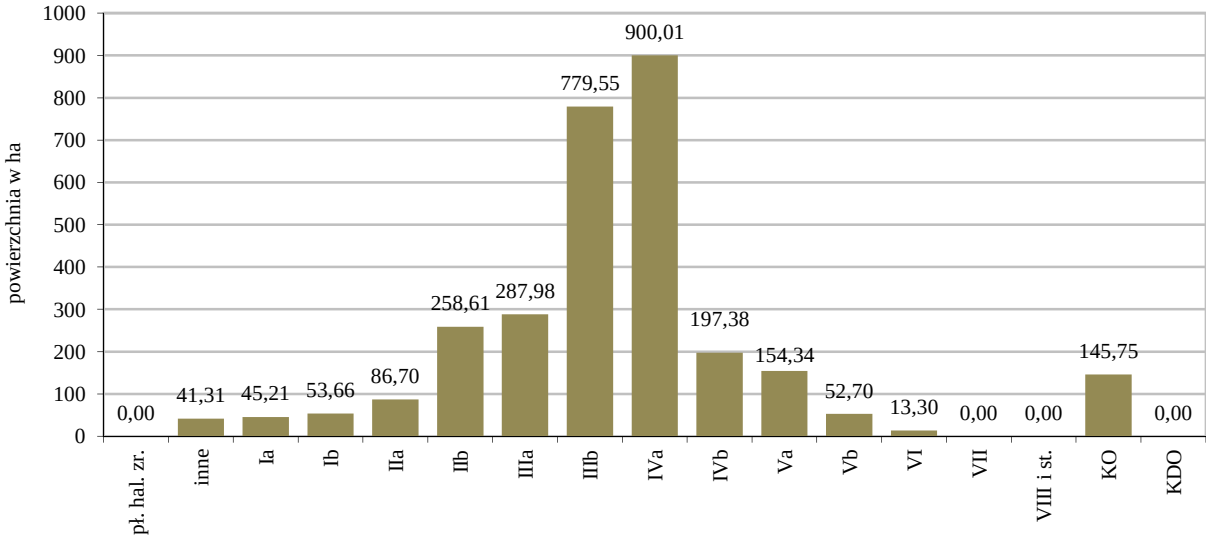
Powierzchniowy udział gatunków iglastych (wg gatunków rzeczywistych) w granicach obszaru na terenie nadleśnictwa wynosi 72,5%. Największy udział, zajmując 66,4% powierzchni leśnej zalesionej, ma sosna, która wyraźnie dominuje na siedliskach borów: suchego (100,0%), świeżego (96,6%) i mieszanego świeżego (89,1%) oraz lasu mieszanego świeżego (92,8%). Świerk dominuje w borze mieszanym wilgotnym (34,6%). Brzoza, najliczniej reprezentująca gatunki liściaste, dominuje w borach: wilgotnym (85,7%), mieszanym bagiennym (68,0%), lesie mieszanym wilgotnym (43,1%) oraz lesie mieszanym bagiennym (90,0%). Głównym gatunkiem olsu oraz lasu wilgotnego jest olsza, która zajmuje odpowiednio 77,8% i 42,3%. Gatunki takie jak modrzew, buk, grab oraz lipa zajmują łącznie 0,1% powierzchni.



Ryc. 13. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy

Struktura wiekowa

Struktura wiekowa lasów nadleśnictwa występujących w granicach obszaru jest nierównomierna. Największy udział mają drzewostany IVa klasy wieku (61-70 lat), następnie IIIb (51-60 lat) i IIIa (41-50 lat). Stanowią one odpowiednio 29,8%, 25,8% oraz 9,5% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (uprawy, młodniki i drągowiny), zajmują 14,7% powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia 4,8%, a drzewostanów starszych, w wieku ponad 100 lat, wynosi 0,4%.



Ryc. 14. Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy

Starodrzewy

Drzewostany ponad 100-letnie w zajmują powierzchnię 13,30 ha, co stanowi 0,4% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w tym obszarze. Gatunkami drzewostanów ponad 100-letnich są: olsza i sosna, które wytępują odpowiednio na 78,6% i 21,4% powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich.

5.5. Grunty przeznaczone do zalesienia

W *Planie* nie przewidziano gruntów do zalesienia.

5.6. 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.

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 odległości mniejszej niż zezwalają na to przepisy prawa odnośnie stanowisk gatunków zwierząt i grzybów wymagających ustanowienia ochrony strefowej,
- prowadzenie prac związanych pozyskaniem w okresie lęgowym ptaków,
- zaplanowanie użytkowania w sposób zmieniający właściwą dla danego gatunku strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów (biotopu),
- brak 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 13. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną

Rodzaj zagadnienia	Uwagi
1	2
1. Przyjęty TD a naturalny typ lasu w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić w odniesieniu do tych rodzajów leśnych siedlisk przyrodniczych, dla których nie przyjęto TD odpowiadającego naturalnemu typowi lasu. W Nadleśnictwie Rajgród takie sytuacje nie występują.
2. Ochrona lasu a konieczność pozostawiania martwego drewna.	Konflikt występuje w związku z brakiem jednoznacznych wartości drewna martwego w siedliskach przyrodniczych – potwierdzonych naukowo zależności ilości drewna martwego ze stanem siedlisk przyrodniczych. Osiągnięcie zakładanego przez GIOŚ wskaźnika zasobności będzie trudne do osiągnięcia w lasach gospodarczych i będzie procesem rozciągniętym w czasie. Powinien następować stały dopływ martwego drewna w wyniku wydzielania pojedynczych drzew a ilość drewna martwego nie powinna się zmniejszać.
3. Wykonywanie prac leśnych przez cały rok a ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków.	Konflikt ten nie powinien dotyczyć gatunków ptaków, dla których zostały wyznaczone strefy ochronne - czyli orlika krzykliwego, bociana czarnego, bielika i włochatki. W pozostałych przypadkach w miarę możliwości działania należy prowadzić w okresie poza lęgowym. Należy realizować wytyczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej.
4. Ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków a powszechna dostępność lasów.	*Plan* nie reguluje kwestii dostępności lasów. Zasada powszechnej dostępności lasów, uwarunkowana przez ustawę o lasach, może przyczyniać 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. Należy realizować wytyczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. *Plan* nie odnosi się do planowania i sposobu wykonania szlaków zrywkowych. 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.	Nieużytkowane ekstensywnie łąki i murawy mogą zanikać w wyniku sukcesji. Zabiegi na gruntach nieleśnych należy wykonywać na zasadach określonych w *Poradnikach ochrony* oraz PZO poszczególnych obszarów.

5.7. 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 zatwierdzonych części planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
- 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 gatunków chronionych,
- niedostosowanie zapisów PZO do aktualnego stanu wiedzy o rozmieszczeniu siedlisk przyrodniczych po weryfikacji w ramach prac fitosocjologicznych (lokalizacja działań ochronnych).

5.8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu

Obowiązek sporządzenia *Planu* jest wymogiem ustawy o lasach. *Plan Urządzenia Lasu*, sporządzany wg wielu wytycznych, instrukcji, aktów prawnych oraz poddany odpowiednim procedurom oceny i kontroli, jest podstawowym dokumentem, na podstawie którego nadleśnictwo gospodaruje lasami. Podstawowy cel projektu *Planu* wynika między innymi z ustawy o ochronie przyrody, a określany jest jako „*zrównoważone użytkowanie zasobów*”.

Brak realizacji *Planu* może nieść za sobą wiele skutków. Część z nich dotyczy uwarunkowań ekonomicznych i społecznych (ograniczenie rynku drzewnego, redukcja miejsc pracy itp.).

Nierealizowanie ustaleń projektu *Planu* może również wpływać niekorzystnie na środowisko przyrodnicze.

Każdy plan urządzenia lasu ma za zadanie regulowanie gospodarowania w lasach. Bez *Planu* racjonalne gospodarowanie napotkałoby trudności związane z prawidłowym określaniem wielkości użytkowania i prowadzeniem monitoringu stanu zasobów leśnych.

Jednym z zasadniczych elementów ustalanych w projekcie *Planu* jest taki rozmiar użytkowania (w aspekcie powierzchniowym i miąższościowym), aby zapewnić trwałość drzewostanów. Rozmiar ten wynika ze szczegółowych obliczeń oraz analiz udziału drzewostanów, ich zasobności, przyrostu itp. Pozwala optymalnie wykorzystać możliwości produkcyjne drzewostanów poprzez planowanie użytkowania rębniami dostosowanymi do siedlisk i celów hodowlanych.

W przypadku braku realizacji projektu *Planu* może nastąpić znaczące zaburzenie struktury wiekowej drzewostanów. Wynika to z faktu, że jeśli zagospodarowany przez wiele lat drzewostan zostałby pozostawiony bez zabiegów, zacząłby się proces spontaniczny kształtowania struktury lasu w warunkach nienaturalnych (zaburzonych). Należy zdawać sobie sprawę, że sytuacja taka nie spowodowałaby zagrożenia trwałości lasu, jako formacji roślinnej, niemniej jednak mogłaby skutkować wzmożonym rozpadem wielu fragmentów drzewostanu, wynikającym z aktualnej struktury wiekowej i dotychczasowego zagospodarowania. W lesie takim, zanim osiągnąłby on punkt względnej równowagi dynamicznej pomiędzy procesami odnawiania, starzenia i obumierania, mogłoby dojść do sytuacji, w której niektóre pokolenia byłyby reprezentowane w bardzo ograniczonym zakresie, co skutkowałoby powstaniem luki pokoleniowej w strukturze wiekowej. Wyrównanie tego stanu mogłoby zająć nawet kilka setek lat. Z gospodarczego punktu widzenia byłoby to trudne do zaakceptowania. Także od strony przyrodniczej, w warunkach funkcjonowania w przestrzeni leśnej „zniekształconej”, jaką bez wątpienia tworzą lasy gospodarcze, sytuacja taka mogłaby być trudna do przyjęcia, a zwłaszcza pogodzenia z aktualnymi względami prawnymi, zarówno na poziomie wspólnotowym, jak i krajowym. Wynika to z faktu, iż warunkiem utrzymania dużego zróżnicowania biologicznego jest

obecność w przestrzeni przyrodniczej (ograniczonej obszarem puszczy lub nadleśnictwa) mozaiki wszystkich klas wieku, czyli przestrzennego zróżnicowania. Wiele gatunków ptaków, grzybów, porostów czy bezkręgowców związanych jest ze starodrzewami i przy wzroście ich powierzchni z pewnością będzie zwiększało swoją liczebność. Jednakże w okresie kiedy drzewostany w końcu obumrą, gatunki te nie miałyby się dokąd przenieść właśnie ze względu na brak dorastających starodrzewów. Zręby i młode drzewostany są również środowiskiem życia wielu gatunków roślin i zwierząt. Doprowadzenie do stanu, w którym tych powierzchni by ubywało nie jest zjawiskiem korzystnym. Utrzymanie właściwej struktury wiekowej drzewostanów jest więc ważne z punktu widzenia ochrony przyrody, zachowania równowagi biologicznej, a jednocześnie jest to jedno z kluczowych zadań planowania urządzeniowego.

Projekt *Planu* określa również sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Ustalone w nim typy drzewostanów i składy upraw wynikają z terenowego rozpoznania warunków glebowo-siedliskowych oraz próby dopasowania potrzeb gospodarczych do naturalnych składów zbiorowisk leśnych. Działania te sprzyjają niwelowaniu zniekształceń spowodowanych przez dawną gospodarkę leśną.

Zabiegi wykonywane w drzewostanach mają oczywiście wpływ na stan leśnych siedlisk przyrodniczych oraz na rośliny i zwierzęta. Wpływ ten niejednokrotnie trudno jednoznacznie ocenić, tym bardziej, że ten sam zabieg na jeden gatunek może oddziaływać negatywnie, a na inny pozytywnie. Generalnie jednak gospodarka leśna, poprzez naśladowanie w pewien sposób procesów naturalnie zachodzących w lasach (ich wyprzedzanie), nie powoduje znacząco negatywnych oddziaływań na większość gatunków lub siedlisk. W największym zakresie mogą one potencjalnie dotyczyć gatunków związanych ze starodrzewami, zamierającymi drzewami i martwym drewnem z uwagi na wykorzystanie surowca drzewnego, wymuszające usuwanie drzew zanim zacznie dochodzić do jego deprecjacji związanego z ich starzeniem i obumieraniem. Niemniej jednak zapisy *Programu Ochrony Przyrody* dotyczące m.in. gospodarowania zasobami martwego drewna, czy pozostawiania kęp drzewostanu do naturalnego rozkładu pozwalają w wystarczającym stopniu kolizję tę zniwelować.

Wykonywane w drzewostanach rębnie kształtują również strukturę wiekową drzewostanów, a także np. odtwarzają warunki, jakie kiedyś powstawały w trakcie lokalnych zdarzeń katastroficznych w postaci wiatrołomów, pożarów itp. Nie jest to odtworzenie idealne, ale na tyle skuteczne, że wiele gatunków zwierząt korzysta z tego rodzaju pojawiających się siedlisk. Są to np. owady ciepłolubne, żerujące na odsłoniętych pniach drzew czy korzystające z pojawiającej się na zrębach obficie roślinności porębowej lub efemerycznych muraw napiaskowych. Nasłonecznione i otwarte tereny są miejscami chętnie wykorzystywanymi przez gady i niektóre ptaki, których wiele zasiedla także strefę ekotonową na granicy zrębów.

W ramach rębni złożonych wykonywane są różnego typu cięcia przerzedzające drzewostan. Najczęściej są to tak zwane gniazda, czyli niewielkie – kilkunastoarowe powierzchnie, na których wycina się drzewostan i wprowadza młode pokolenie. Niejednokrotnie sprowadza się to do znacznego rozluźnienia zwarcia drzew, aby dopuścić do dna lasu więcej światła i zapewnić odpowiednie warunki wzrostu dla młodego pokolenia powstałego z naturalnego obsiewu lub sztucznego podsadzania. Wycięte gniazda stwarzają substytut niewielkich polan leśnych, czy luk (będących charakterystycznym elementem lasów

naturalnych), których istnienie zwiększa różnorodność gatunkową zwierząt związanych ze środowiskiem leśnym. Wiele gatunków ptaków czy nietoperzy żeruje właśnie na granicy lasu ze zrębem czy gniazdem, a tylko niektóre (np. muchołówka mała) ewidentnie unikają sąsiedztwa choćby niewielkich nieciągłości w pokryciu koron drzew. Z kolei przerzedzanie drzewostanów, jakie wykonuje się w niektórych rębniach złożonych a także w trzebieżach, korzystnie wpływa na wiele ciepłolubnych gatunków roślin i zwierząt. Wpływa także na pojawianie się naturalnego odnowienia, które często bywa włączane później w skład młodego drzewostanu.

Niewykonanie zadań zapisanych w projekcie PUL będzie niosło ze sobą negatywne skutki również w odniesieniu do drzewostanów z młodszych klas wieku. Zbyt duże zagęszczenie upraw i młodników spowoduje nie tylko spadek kondycji zdrowotnej tych drzewostanów i zwiększenie ich podatności na choroby grzybowe, działanie szkodników owadzich czy czynników abiotycznych (np. okiść), ale również zwiększenie zagrożenia pożarowego.

Odstąpienie od realizacji *Planu* będzie miało również poważne skutki w zakresie utrwalania się zniekształceń struktury drzewostanów w obrębie leśnych siedlisk przyrodniczych.

Częścią składową projektu *Planu* jest *Program Ochrony Przyrody*, w którym opisano modyfikacje zabiegów gospodarczych w taki sposób, aby jak najmniej szkodziły innym elementom przyrodniczym, np. zapis o konieczności pozostawiania biogrup i kęp na zrębach umożliwia ochronę gatunków, dla których akurat otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym.

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

6.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

W nauce najczęściej przyjmuje się trzy poziomy różnorodności biologicznej, na których powinna być ona chroniona: genetyczny, gatunkowy i ekosystemowy.

Różnorodność genetyczna

W projekcie *Planu* wyszczególnione są obiekty bazy nasiennej, z której pozyskiwany jest materiał siewny do produkcji sadzonek. Są to obiekty wyselekcjonowane pod względem cech jakościowych i pod tym kątem mogą być oceniane jako ograniczające różnorodność biologiczną. Należy jednak podkreślić, że projekt *Planu* nie jest dokumentem, który ustala i definiuje te zadania. Selekcja nasienna nie jest elementem stanowionym w planach urządzenia lasu, a wynika z innych przepisów prawa krajowego (ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym, rozporządzenia wykonawcze Ministra Środowiska), więc nie może być oceniana jako element projektu *Planu*.

Zaprojektowane zabiegi dotyczą głównie pozyskiwania drewna i odnawiania lasu oraz wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zabiegi pielęgnacji polegają na usuwaniu niektórych drzew, zazwyczaj gorszych jakościowo, czyli o niekorzystnych z punktu widzenia hodowli lasu cechach użytkowych. Aby nie nastąpił w puli genowej ubytek, w *Programie Ochrony Przyrody* zalecono zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi nieuwzględnionymi w składach gatunkowych upraw, a wiec pojawiającymi się naturalnie.

Różnorodność gatunkowa

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

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

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja *Planu* może odmiennie wpływać na różne grupy gatunków. Jedne działania oddziałujące pozytywnie na jakąś grupę organizmów mogą negatywnie wpływać na inną. Na przykład cięcia rębne w 90-letnim borze świerkowo-sosnowym, będą niekorzystne dla gatunków związanych z dojrzałymi drzewostanami iglastymi (włochatka, sóweczka czy dzięcioł trójpalczasty), a korzystne dla gatunków potrzebujących otwartej przestrzeni w lesie: lelek, lerka czy sasanka otwarta. Jednak to niekorzystne oddziaływanie może dotyczyć tylko pojedynczych osobników, natomiast dla populacji będzie to miało minimalne znaczenie ze względu na zasadę utrzymania w *Planie* trwałości lasu (wszystkich faz rozwojowych).

Minimalizacja ryzyka, związanego z ujemnym wpływem na niektóre gatunki wiązać się będzie z przestrzeganiem terminów ochronnych ustanowionych dla tych gatunków, wykonywania zabiegów poza okresem lęgowym, czy też w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej.

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

Kolejnym istotnym skutkiem założeń zaplanowanych w *Planie*, o oddziaływaniu jednoznacznie dodatnim, jest wyłączenie z użytkowania rębnego pewnych grup drzewostanów (min. drzewostanów na siedlisku Bb, BMb i LMb). 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.

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 projekcie *Planu* uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków byłaby znacznie mniejsza. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych. Dodatkowo uwzględniając potrzebę ochrony cennych siedlisk przyrodniczych wymienionych

w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, zaproponowane zostały odmienne typy drzewostanów dla tych właśnie siedlisk.

Różnorodność ekosystemowa

Wpływ *Planu* na różnorodność występujących na terenie Nadleśnictwa ekosystemów jest w zasadzie neutralny. Projektowane działania nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, ponieważ odnoszą się wyłącznie do gruntów leśnych. Jednocześnie *Plan* kładzie duży nacisk na zachowanie środowisk marginalnych, nieleśnych, występujących w lasach lub w ich sąsiedztwie. Zalesień, mogących czasem istotnie wpływać na różnorodność krajobrazową, nie projektuje się.

Charakter zabiegów zaprojektowanych dla gruntów leśnych nie wpływa zasadniczo na ich przekształcenie, może co najwyżej powodować pewne przejściowe zmiany ich struktury. Oznacza to, że w wyniku realizacji *Planu* nie jest przewidywane zmniejszenie się różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemów.

Wpływ *Planu* na różnorodność biologiczną należy uznać za dodatni.

6.2. Oddziaływanie na ludzi

Oddziaływanie zapisów *Planu* na ludzi można rozpatrywać w zakresie szeroko rozumianych korzyści o charakterze społecznym. Korzystny wpływ 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.

W niniejszej *Prognozie*, oddziaływanie projektu *Planu* na ludzi jest rozpatrywane w odniesieniu do ewentualnego wpływu zapisów na ich zdrowie i bezpieczeństwo. Z analizy charakteru zabiegów zamieszczonych w projekcie *Planu* wynika, że jego realizacja, pod warunkiem zachowania standardowych procedur i przepisów BHP, w tym głównie przepisów i zasad pozyskania drewna, nie będzie miała żadnego negatywnego wpływu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Z wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych (niebędących przedmiotem ustaleń w projekcie *Planu*) wynika, że pracownicy dopuszczani do pracy w lesie powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie i sprzęt, a miejsca prac leśnych powinny być odpowiednio oznakowane, aby ograniczyć możliwość zaistnienia wypadku. W tym zakresie oddziaływanie projektu *Planu* należy uznać za neutralne. Ponadto *Plan*, dzięki utrzymaniu i kształtowaniu powierzchni leśnych, będzie miał niezaprzeczalny pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, zarówno fizyczne (produkcja tlenu, wychwytywanie zanieczyszczeń), jak i psychiczne związane z czerpaniem doznań z obcowania z przyrodą oraz tworzeniem warunków do wypoczynku i rekreacji na obszarach leśnych. Z wpływem na ludzi wiąże się także konieczność zapewnienia właściwego bezpieczeństwa wzdłuż szlaków komunikacyjnych poprzez eliminację zagrożenia powalenia drzewa i ryzyka utraty życia lub zdrowia ludzi. Planowane zabiegi gospodarcze przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa, poprzez eliminację zagrażających drzew. Drzewa martwe, dziuplaste, stare i uszkodzone pozostawiane ze względów przyrodniczych, mogą stwarzać zagrożenia utraty życia lub zdrowia ludzi, zatem nie powinny być pozostawiane wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Zagadnienie to zostało zaakcentowanie w projekcie *Planu*.

Wpływ zapisów *Planu* na ludzi, zarówno w krótkim jak też w dłuższym okresie, należy uznać za dodatni.

6.3. Oddziaływanie na stanowiska chronionych gatunków roślin

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 Rajgród jest to sasanka otwarta. Z kolei w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie gatunkowej ochrony grzybów*, odstępstw od tożsamego zakazu niszczenia siedlisk nie stosuje się do gatunków oznaczonych symbolem (1) w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia. W przypadku Nadleśnictwa Rajgród brak jest takich gatunków, niemniej w przypadku stwierdzenia ich stanowisk również w lasach gospodarczych, należy uwzględnić obowiązujące przepisy o ochronie strefowej.

Ocenę oddziaływania zapisów *Planu* na chronione gatunki przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o ich występowaniu, otrzymanych z nadleśnictwa, RDOŚ, zebranych podczas prac terenowych i aktualnej wiedzy o biologii gatunków chronionych.

Analizę wpływu zapisów *Planu* na gatunki roślin będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000, przeprowadzono w punkcie „Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki roślin będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000".

Tabela 14. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na chronione gatunki roślin i grzybów

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ochrona ścisła									
Rośliny									
bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*					1	brak	brak	brak	Rośnie na torfowiskach wysokich rzadziej przejściowych, na glebach torfowych silnie kwaśnych, oligotroficznych do dystroficznych, o stałym poziomie wody gruntowej. Wymaga stanowisk dobrze naświetlonych.
brzoza niska *Betula humilis*					11	brak	brak	brak	Rośnie na torfowiskach przejściowych i niskich, rzadko na wysokich. Gatunek zagrożony. Wymaga ochrony czynnej.
goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*					5	brak	brak	brak	Rośnie na wilgotnych łąkach, w wilgotnych świetlistych zaroślach, młakach. W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych gatunek charakterystyczny dla All.*Molinion caeruleae*. Zagrożeniem dla tego gatunku jest zaprzestanie tradycyjnego użytkowania wilgotnych łąk, a także osuszanie dolin cieków. Jest rośliną żywicielską chronionego motyla modraszka alkona.
kosaciec syberyjski *Iris sibirica*		3				+	0	0	Gatunek charakterystyczny dla antropogenicznych zbiorowisk jednokośnych i nienawożonych łąk zmiennowilgotnych na glebach mineralnych o szerokiej amplitudzie troficznej (ChAll. *Molinion colerulae*). Wymaga ochrony czynnej poprzez okresowe wykaszanie powierzchni z usunięciem pokosu. Jest to gatunek typowy dla terenów otwartych. Rozwój drzewostanu (zacienienie) spowoduje jego nieuchronne ustąpienie ze stanowisk.
lilia złotogłów *Lilium martagon*		4			2	+	+	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. *Fagetalia*). Przyczyną ustępowania gatunku są przeobrażenia widnych lasów mieszanych. Wskazane jest przerzedzanie podszytu na wybranych powierzchniach. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.

Gatunek	Czynności gospodarcze: Liczba wydzieleń					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*		1				+	0	0	Gatunek charakterystyczny dla subkontynentalnych wrzosowisk mącznicowych (ChAll. *Calluno-Arctostaphylion*). Notowany w borach sosnowych brusznicowych, na ich obrzeżach i na wrzosowiskach. Wskazana jest w przypadku tego gatunku ochrona czynna odpowiednich siedlisk borowych na wskazanych stanowiskach – usuwanie podszytu i zbytnio rozwiniętej warstwy runa.
rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*					1	0	0	0	Gatunek preferuje torfowiska wysokie, otwarte miejsca w borach bagiennych. Gatunek słaby konkurencyjnie, występuje w miejscach o rozluźnionej i niskiej darni, np. na ścieżkach zwierzęcych. Główną przyczyną ustępowania gatunku jest sukcesja wtórna na siedliskach borów bagiennych, nadmierny rozrost krzewinek w ich runie.
sasanka otwarta* *Pulsatilla patens*		7		5	1	+	0	0	Występuje w miejscach prześwietlonych, o wystawie południowo-zachodniej i południowej, zwykle na skraju borów sosnowych i borów mieszanych świeżych. Ustępuje w wyniku wzrostu zacienienia i sukcesji roślinności (rozwój konkurencyjnych gatunków runa i podszytu). Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.
Ochrona częściowa									
Rośliny									
bagno zwyczajne *Ledum palustre*		4			10	0	0	0	Gatunek charakterystyczny sosnowego boru bagiennego (ChAss. *Vaccinio uliginosi-Pinetum)*. Gatunek niezagrożony. Stan siedlisk właściwy. Nie wymaga zabiegów ochronnych. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
bielistka siwa *Leucobryum glaucum*					2	0	0	0	Rośnie na kwaśnym podłożu, w borach sosnowych imeszanych, sporadycznie w borze wilgotnym i bagiennym. Główną przyczyną ustępowania gatunku jest wkraczanie świerka i nadmierne ocienianie siedliska. Gatunek wymaga ochrony zachowawczej; utrzymywanie siedlisk widnych borów świeżych. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.
bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*					5	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny niskoturzycowych, bogatych w mszaki zbiorowisk łąk bagiennych, emersyjnych darniowych torfowisk przejściowych i niskich oraz dolinkowej fazy torfowisk wysokich. (ChCl. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*). Występuje także w sosnowo-brzozowych lasach bagiennych. Gatunek ustępuje w związku z zanikaniem nieleśnych torfowisk. Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*					2	brak	brak	brak	Gatunek występuje na ziemi w lasach szpilkowych, rzadziej liściastych. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne. Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
drabik drzewkowaty *Climacium dendroides*					14	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny dla użytków zielonych, przeważnie mezo- i eutroficznych łąk kośnych oraz ziołorośli nadrzecznych, trwale lub przynajmniej okresowo wilgotnych (ChO. *Molinietalia*). Występuje na obszarach podmokłych łąk oraz torfowiskach niskich w szczególności lasach olszowych. Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
dzióbkowiec Zetterstedta *Eurhynchium angustirete*		1		1	17	0	0	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. *Fagetalia*). Występuje powszechnie w grądach na próchnicznej ziemi. Gatunek, którego wymagania nie kolidują w większym stopniu z gospodarką leśną. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
fałdownik trzyrzędowy *Rhytidiadelphus triquetrus*					1	brak	brak	brak	Gatunek powszechnie występujący przeważnie w lasach mieszanych. wpływu na stan zachowania gatunku.
gajnik lśniący *Hylocomium splendens*	1	112	11	24	16	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla holarktycznych – borealno acydofilnych, oligo- i mezotroficznych zbiorowisk z przewagą szpilkowych gatunków drzewiastych, krzewinek i mezofilnych mszaków (ChCl. *Vaccinio-Piceetea*). Gatunek powszechnie występujący, praktycznie we wszystkich typach lasu. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
groszek błotny *Lathyrus palustris*					1	brak	brak	brak	Rośnie na podmokłych łąkach, na których w okresie wiosennym występuje stała i duża wilgotność. Głównym zagrożeniem dla gatunku jest melioracja łąk, oraz postępujące zalesienie nieużytków.

Gatunek	Czynności gospodarcze (Liczba wydzieleń): Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie[1)]: 1	2	3	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
grzybienie białe *Nymphaea alba*					1	brak	brak	brak	Rośnie głównie w płytkich wodach stojących lub wolno płynących, o głębokości nie przekraczającej 2 m i dnie piaszczysto-mulistym lub mulistym, czasami torfowym. Spotkać go można w starorzeczach, stawach, przybrzeżnych strefach jezior, w wodach wolno płynących kanałów i zakolach rzek. Dobrze znosi okresowe wynurzenie. Jest gatunkiem charakterystycznym dla zespołu roślinności *Nupharo-Nymphaeetum albae*. Masowe występowanie grzybieni w zbiorniku świadczy o zaawansowanym procesie jego wypłycania.
kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*	1	2			1	0	0	0	Gatunek na terenie Polski dość pospolity. Występuje na glebach piaszczystych i suchych, na ugorach**,** nieużytkach**,** wydmach, brzegach lasów, skarpach, przydrożach. W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych gatunek charakterystyczny dla klasy Cl. *Koelerio-Corynephoretea***.** Oddziaływanie bez wpływu na stan populacji.
kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*		1			6	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla mezo- i eutroficznych lasów liściastych zrzucających liście na zimę (ChCl. *Querco-Fagetea*). W Występuje zarówno na siedliskach lasowych jak i borowych. Często na poboczach leśnych dróg. Wykazuje skłonność do przenikania na stanowiska półruderalne. Wskazane jest utrzymywanie otwartych siedlisk wtórnych na przydrożach. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*					2	brak	brak	brak	Gatunek preferuje wilgotne łąki i torfowiska. Roślina dość pospolita na niżu. Brak wpływu na stan zachowania gatunku..
listera jajowata *Listera ovata*		1				0	0	0	Rośnie na glebach wilgotnych i mokrych, eutroficznych o odczynie obojętnym i zasadowym. Zagrożeniem jest osuszanie i eksploatacja torfowisk oraz niszczenie runa. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*		1				+	+	0	Gatunek preferuje ciepłolubne odmiany gradów, *Melitti-Carpinetum* i dąbrowy świetliste. Coraz rzadziej obserwuje się kwitnące osobniki miodownika. Przyczyną ustępowania gatunku jest nadmierny rozwój podszytu i ekspansywnych bylin na siedliskach grądów miodownikowych i dąbrów świetlistych. W celu ochrony stanowisk należy stosować zabiegi mające na celu przerzedzanie podszytu. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.
modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*				1	2	0	0	0	Gatunek charakterystyczny torfowisk wysokich (ChO. *Sphagnetalia magellanici)*. Gatunek niezagrożony. Stan siedlisk właściwy. Nie wymaga zabiegów ochronnych.
mokradłoszka zaostrzona *Calliergonella cuspidata*					9	brak	brak	brak	Gatunek częsty w zbiorowiskach turzycowych w olsach, mszystych łęgach, świerczynach. Gatunek powszechnie występujący. Brak wpływu na stan zachowania gatunku..
naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*		1				+	0	0	Gatunek występuje w dąbrowach, lasach mieszanych i w borach mieszanych sierpikowych. W ostatnich latach obserwuje się drastyczny spadek populacji spowodowany przeobrażeniem i zanikaniem grądów miodownikowych i dąbrów świetlistych. W przypadku tego gatunku wskazana jest ochrona czynna polegająca na przerzedzaniu podszytu na wybranych powierzchniach. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na populacje.
nowellia krzywolistna *Nowellia curvifolia*					1	brak	brak	brak	Porasta murszejące kłody i pniaki głównie drzew iglastych, rzadziej liściastych. Preferuje wilgotniejsze miejsca jak borealne świerczyny bagienne czy sosnowe bory bagienne, jednak pojawia się i w skrajnie suchych miejscach. Nowellia, w Polsce północno-wschodniej jest gatunkiem pospolitym.
orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*		8	1		2	+	0	0	Gatunek preferuje ciepłe grądy, widne bory mieszane świeże, dąbrowy świetliste oraz zarośla kserotermiczne. Przyczyna ustępowania gatunku są przeobrażenia i zanik grądów miodownikowych oraz borów mieszanych o widnych drzewostanach i luźnym podszycie. Wskazana jest czynna ochrona na wybranych powierzchniach. Umiarkowane działania mogą w tym przypadku korzystnie wpłynąć na populacje.
piórkowiec kutnerowaty *Trichocolea tomentella*					2	brak	brak	brak	Rośnie na glebach ubogich i kwaśnych, w suchych i świeżych borach sosnowych, na wrzosowiskach i torfowiskach wysokich.

Gatunek	Czynności gospodarcze (Liczba wydzieleń): Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie[1)]: 1	2	3	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
piórosz pierzasty *Ptilium crista-castrensis*		1			1	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla holarktycznych – borealno acydofilnych, oligo- i mezotroficznych zbiorowisk z przewagą szpilkowych gatunków drzewiastych, krzewinek i mezofilnych mszaków (ChCl. *Vaccinio-Piceetea*). Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
płonnik cienki *Polytrichum strictum*					2	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny dla torfowisk wysokich na kwaśnych oligo- i dystroficznych siedliskach zasilanych wyłącznie lub przeważnie przez wody opadowe (ChCl. *Oxycocco-Sphagnetea*). Gatunek często spotykany na odpowiednich dla siebie siedliskach. Brak wpływu na stan zachowania gatunku..
płonnik pospolity *Polytrichum commune*		22		3	3	0	0	0	Gatunek powszechnie występujący. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
podkolan biały *Platanthera bifolia*		2				+	0	0	Gatunek preferuje widne lasy liściaste i ich obrzeża oraz siedliska nieleśne – murawy bliźniczkowe z klasy *Nardo-Callunetea* i młaki *Caricetum paniceo-lepidocarpae*. Gatunek zanika głównie w wyniku braku odpowiednich siedlisk nieleśnych czemu należy zapobiegać poprzez przeciwdziałanie sukcesji wtórnej – wykaszanie wybranych powierzchni. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.
pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*		2			1	+	0	0	Gatunek charakterystyczny dla subkontynentalnego boru świeżego (ChAss. *Peucedano-Pinetum*). Na terenie Polski notowany w borach sosnowych, rzadziej w trzcinnikowo-sosnowych borach mieszanych. Przyczyną ustępowania gatunku są przeobrażenia widnych borów sosnowych i mieszanych. W przypadku tego taksonu wskazana jest ochrona czynna.
próchniczek błotny *Aulacomnium palustre*					1	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny dla krzwinkowo – torfowcowych, niekiedy z udziałem roślin drzewiastych, zbiorowisk mokrych wrzosowisk i torfowisk wysokich na kwaśnych oligo- i dystroficznych siedliskach zasilanych wyłącznie lub przeważnie przez wody opadowe (ChCl. *Oxycocco-Sphagnetea*). Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi*	30	1120	57	177	144	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla holarktycznych – borealno acydofilnych, oligo- i mezotroficznych zbiorowisk z przewagą szpilkowych gatunków drzewiastych, krzewinek i mezofilnych mszaków (ChCl. *Vaccinio-Piceetea*). Gatunek powszechnie występujący. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
skosatka zanokcicowata *Plagiochila asplenioides*					6	brak	brak	brak	Gatunek występuje w różnych typach lasów liściastych i mokrych cienistych borach oraz torfowiskach.). Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
torfowiec błotny *Sphagnum palustre*					11	brak	brak	brak	Gatunek występuje głównie na torfowiskach przejściowych. Zagrożeniem dla torfowca błotnego są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych.
torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum*					1	brak	brak	brak	Gatunek występuje głównie na torfowiskach wysokich oraz przejściowych. W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych gatunek charakterystyczny dla rzędu *Sphagnetalia magellanici*
torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*			1		4	0	0	0	Gatunek występuje głównie na torfowiskach przejściowych, gdzie tworzy zwykle zbite i rozległe darnie będąc głównym składnikiem mszaru torfowcowego, także w dolinkach i na okrajkach torfowisk wysokich oraz na brzegach dołów potorfowych i wokół zbiorników humitroficznych. Zagrożeniem dla torfowca kończystego są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
torfowiec ostrolistny *Sphagnum capillifolium*					1	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny torfotwórczych zbiorowisk gatunków torfowców z obfitym udziałem krzewinek i roślin o trawiastej fizjonomii (ChO. *Sphagnetalia magellanici*). Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
torfowiec Russowa *Sphagnum russowii*		1			2	0	0	0	Rośnie zwykle na wilgotnej glebie humusowej w borach, a także na torfowiskach i w pobliżu strumieni.

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
torfowiec spiczastolistny *Sphagnum cuspidatum*			1		1	0	0	0	Gatunek występuje głównie na torfowiskach przejściowych oraz w dolinkach mszarnych torfowisk wysokich. Rośnie zazwyczaj bezpośrednio w wodzie oraz w miejscach silnie podtopionych, często w jeziorach śródtorfowiskowych i dołach potorfowych.
tujowiec tamaryszkowaty *Thuidium tamariscinum*					6	brak	brak	brak	Gatunek preferuje wilgotne stanowiska. Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
turówka leśna *Hierochloe australis*			1			0	0	0	Gatunek rośnie w widnych lasach sosnowych i mieszanych, acidofilnych dąbrowach oraz w zaroślach na obrzeżach lasów liściastych. Turówka leśna preferuje siedliska półcieniste, świeże, umiarkowanie żyzne (mezotroficzne), na glebach piaszczystych, mineralno-próchnicznych, o kwaśnym odczynie.
wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*		31	9	3	24	0	0	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. *Fagetalia*). Występuje powszechnie w grądach, rzadziej w łęgach jesionowo - olszowych, olsach i borach mieszanych wilgotnych. Gatunek niezagrożony, którego wymagania nie kolidują w większym stopniu z gospodarką leśną.
widłak goździsty *Lycopodium clavatum*		26	2	2	9	+	+	0	Gatunek charakterystyczny półnaturalnych i antropogenicznych zbiorowisk wrzosowisk i muraw bliźniczkowych (ChCl. *Nardo-Callunetea*). Występuje w widnych borach sosnowych i mieszanych na siedliskach świeżych. Widłak goździsty spotykany jest głównie na obrzeżach drzewostanów sosnowych i w ich lukach. Do stopniowego ustępowania widłaka goździstego przyczynia się wzrost pokrycia podszytu i zadarnienie na siedliskach borowych. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.
widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*	3	71	25	32	31	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla zbiorowisk leśnych o wyraźnie zaznaczonym kontynentalno – borealnym typie zasięgu z centrum wstępowanie w strefie lasów szpilkowych Europy Północnej i Wschodniej (ChO. *Vaccinio-Piceetalia*). Często rośnie w świerczynach torfowcowych, borach mieszanych świeżych i wilgotnych, rzadziej w borach sosnowych wilgotnych i borach świerkowych czernicowych. Gatunek niezagrożony, którego wymagania nie kolidują w większym stopniu z gospodarką leśną.
widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*		2			10	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla zbiorowisk leśnych z przewaga sosny oraz runem (trawiasto) krzewinkowym i mszystym, często ze znaczącym udziałem porostów (ChO. *Cladonio-Vaccinietalia*). Gatunek powszechnie występujący. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*		47	7	3	6	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla zespołu borealnej świerczyny na torfie (ChAss. *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) oraz innych górnoreglowych i borealnych zespołów leśnych z panującym świerkiem (ChAll. *Vaccinio-Piceion).* Gatunek powszechnie występujący. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
wroniec widlasty (widłak wroniec) *Huperzia selago*					1	brak	brak	brak	Spotykany w wilgotnych, cienistych lasach, głównie w grądach murszowych, rzadziej w świerczynach torfowcowych. Przyczyny ustępowania poszczególnych populacji nie jest wyjaśniona. Stan siedlisk optymalnych właściwy.
zawilec wielkokwiatowy (leśny) *Anemone sylvestris*		10		1	4	+	+	0	Gatunek ciepło- i światłolubny. Występuje w widnych lasach, głównie w borach mieszanych, w murawach i zaroślach kserotermicznych, na skrajach lasu. Wymaga ochrony czynnej. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.
Grzyby									
chrobotek leśny *Cladonia arbuscula*		59	1	1	5	+	+	0	Gatunek występujący głownie w terenie otwartym, rzadziej w luźnych i widnych borach sosnowych, na glebie w borze świeżym, na obrzeżach młodników i wrzosowiskach. Zagrożeniem dla chrobotka leśnego jest ocienienie i zarastanie siedlisk. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.

[1)] Objaśnienia:

Symbole dotyczące okresu oddziaływania:
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

Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotu ochrony:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny.
0 (zero) – wpływ obojętny.
– (minus) – wpływ ujemny, negatywny.
brak – gdy brak czynności w *Planie*.

Okresu oddziaływania oraz wpływu dokonano na podstawie oceny eksperckiej.

*) Stanowiska poza obszarem Natura 2000, w którym gatunek jest przedmiotem ochrony.

Większość zabiegów nie powinna mieć negatywnego odziaływania na rośliny i grzyby chronione. Niektóre gatunki wymagają wręcz ochrony czynnej do przynajmniej utrzymania liczebności populacji. Nie można jednak wykluczyć, że pojedyncze stanowiska mogą zostać uszkodzone podczas realizacji działań, co jednak nie będzie mieć znaczącego wpływu na stan populacji. Stosując zasadę przezorności należy dążyć do minimalizacji niekorzystnego oddziaływania. Dlatego istotne są termin i warunki ich wykonywania (okres zimowy, pokrywa śnieżna) redukujące potencjalne negatywne skutki. Do minimalizacji niekorzystnego oddziaływania niezbędna jest przede wszystkim wiedza o lokalizacji stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów.

Ogólnie należy stwierdzić, że realizacja działań nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na rośliny chronione na terenie nadleśnictwa.

6.4. Oddziaływanie na stanowiska chronionych gatunków zwierząt

Analiza wpływu zapisów *Planu* na chronione gatunki zwierząt dotyczy gatunków o znanych miejscach bytowania lub przynajmniej potwierdzonym występowaniu. Ocenę oddziaływania zapisów *Planu* na chronione gatunki przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o ich występowaniu, otrzymanych z nadleśnictwa, RDOŚ, zebranych podczas prac terenowych i aktualnej wiedzy o biologii gatunków chronionych.

Analizę wpływu zapisów *Planu* na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000, przeprowadzono w punkcie „Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000". Stanowiska tych gatunków znajdujące się poza obszarami są przedmiotem analizy w tej części prognozy.

Tabela 15. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta chronione

Gatunek	Czynności gospodarcze: Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie[1)]: 1	2	3	Uwagi
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ochrona ścisła									
Ptaki									
bielik* *Haliaeetus albicilla*		5	2		4	0	0	0	Zwykle zasiedla lasy położone w pobliżu dużych zbiorników wodnych. Gniazda zakłada na starych wytrzymałych drzewach rosnących w niezbyt dużym zwarciu, najczęściej na sośnie. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej. Bez wpływu na stan populacji.
bocian czarny* *Ciconia nigra*		7	1	-	6	0	0	0	Zasiedla przede wszystkim dojrzałe, liściaste, podmokłe lasy w sąsiedztwie leśnych rzek i bagien. Także obrzeża grądów i borów, jednak z sąsiadującymi terenami podmokłymi, na których zdobywa pokarm. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej bez znaczącego oddziaływania na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.

Gatunek	Czynności gospodarcze (Liczba wydzieleń): Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie[1)]: 1	2	3	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
dzięcioł czarny *Dryocopus martius*		4	2	4	1	-	-	0	Występuje we wszystkich typach lasów, w kompleksach różnej wielkości. Preferuje wielkopowierzchniowe drzewostany powyżej 100 lat, rosnące w umiarkowanym zwarciu. Działania negatywne krótko okresowo.
kania ruda *Milvus milvus*					4	brak	brak	brak	Zasiedla skraj lasu, w większych kompleksach leśnych zasiedla jedynie obrzeża lub otoczenie większych polan śródleśnych. Typ drzewostanu ma mniejsze znaczenie, istotne jest natomiast mozaikowo ukształtowane otoczenie, w którym sąsiadują ze sobą płaty różnorodnych siedlisk: różnych typów pól, łąk, mokradeł, itp. Brak wpływu na stan populacji.
lerka *Lullula arborea*		9	1	1	1	0	0	0	Zasiedla przede wszystkim ubogie bory sosnowe. Preferuje miejsca z niską roślinnością, np. polany, wrzosowiska, zręby, uprawy leśne. Unika w lasach miejsc wilgotnych. Zabiegi bez wpływu na populację gatunku.
lelek* *Caprimulgus europaeus*		1				0	0	0	Gatunek preferuje rozległe kompleksy leśne z polanami i zrębami. Najczęściej zasiedla skraje borów mieszanych i suchych. Szczególnie licznie zasiedla rozległe zręby oraz tzw. pożarzyska i większe śródleśne polany. Zabiegi bez wpływu na populację gatunku.
myszołów *Buteo buteo*		1	1	1	1	0	0	0	Preferuje tereny otwarte, obrzeża lasów oraz drzewostany i niskim zwarciu. Ptak bardzo pospolity. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.
orlik krzykliwy* *Clanga pomarina*		16	1	2	22	0	0	0	Gniazduje w obrzeżach lasów liściastych i mieszanych, bardzo często podmokłych, w sąsiedztwie odlesionych dolin rzecznych, bagien, wilgotnych łąk i pastwisk. Do gniazdowania wymaga starych, wysokich drzew w słabo dostępnych miejscach, nieopodal brzegu lasu. Żerowiskami są sąsiadujące z miejscami gniazdowymi tereny otwarte, wilgotne i świeże łąki, pastwiska, niezbyt wysokie turzycowiska, na których prowadzi się wykaszanie lub wypas. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej. Bez wpływu na stan populacji.
puszczyk *Strix aluco*		2	1			0	0	0	Zamieszkuje głównie lasy liściaste i mieszane ze starymi, okazałymi drzewami, w których może znaleźć dziuple do założenia gniazda. Głównymi czynnikami decydującymi o liczebności populacji jest zasobność terenu w pokarm, głównie w gryzonie.
sóweczka *Glaucidium passerinum*					1	brak	brak	brak	Sóweczka jako gatunek borealny jest silnie związana z borami iglastymi, szczególnie ze świerkiem. Nierzadko zasiedla również bory sosnowe i grądy, nawet z niewielką, ale niezbędną domieszką świerka. Istotnym elementem w drzewostanie jest obecność bujnego podrostu.
Ssaki									
wilk* *Canus lupus*		2				0	0	0	Wielkość terytorium jednej watahy wilczej w warunkach Polski wynosi od 150 do 300 km2 i zależy od zagęszczenia ofiar. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.
Płazy									
kumak nizinny* *Bombina bombina*					2	brak	brak	brak	Preferuje nasłonecznione, z urozmaiconą roślinnością i czystą wodą zbiorniki. Unika zbiorników zacienionych, pozbawionych płycizn i o stromych brzegach. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.
Ochrona częściowa									
Gady									

Gatunek	Czynności gospodarcze (Liczba wydzieleń): Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie[1)]: 1	2	3	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
padalec zwyczajny *Anguis fragilis*					1	brak	brak	brak	Gatunek preferuje słoneczne polany, skraje lasów oraz drzewostany przerzedzone z bogatym podszytem. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.
żmija zygzakowata *Vipera berus*		2				0	0	0	Spotykana na obrzeżach lasów, podmokłych łąkach, polanach leśnych. Lubi siedliska o chłodnym mikroklimacie. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.
Ptaki									
kruk *Corvus corax*		1				0	0	0	Zamieszkuje obrzeża dużych kompleksów leśnych liściastych i iglastych, gdzie starodrzew przeplata się z bujnymi łąkami, zadrzewieniami śródpolnymi, w pobliżu rzek i zbiorników wodnych. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.
Ssaki									
bóbr* *Castor fiber*					30	brak	brak	brak	Preferowanym miejscem są odpowiedniej głębokości cieki i zbiorniki wodne zlokalizowane w lasach z przewagą różnowiekowych drzew liściastych, z bogatym podszytem i runem lub w otwartych dolinach cieków z drzewami porastającymi brzeg rzeki. Gatunek dostosowujący się do różnych warunków. Nie stwierdzono wpływu zaplanowanych działań na omawiany gatunek.
wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*			1			0	0	0	Gatunek związany z terenami leśnymi, prowadzi nadrzewny tryb życia. Nie stwierdzono negatywnego wpływu zaplanowanych działań na omawiany gatunek.

[1)] Objaśnienia:

Symbole dotyczące okresu oddziaływania:
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

Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotu ochrony:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny.
0 (zero) – wpływ obojętny.
– (minus) – wpływ ujemny, negatywny.
brak – gdy brak czynności w *Planie*.

Okresu oddziaływania oraz wpływu dokonano na podstawie oceny eksperckiej.

*) Stanowiska poza obszarem Natura 2000, w którym gatunek jest przedmiotem ochrony.

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 16. Wpływ działań na chronione gatunki zwierząt występujące pospolicie na całym obszarze nadleśnictwa

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu *Planu* lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do *Planu*
1	2	3	4
Ropucha paskówka *Epidalea calamita*	Lekkie, głównie piaszczyste gleby, żwirownie	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*			
Ropucha szara *Bufo bufo*	Różne środowiska ze zbiornikami wodnymi	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Ropucha zielona *Bufo viridis*			

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu *Planu* lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do *Planu*
1	2	3	4
Rzekotka drzewna *Hylo arborea*	Skraje lasów, zarośla, wilgotne łąki, bagna	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*	Małe i płytkie wody	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba jeziorkowa *Rana lessonae*	Małe i średnie zbiorniki wodne, rowy, glinianki	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba moczarowa *Rana arvalis*	Niezbyt kwaśne torfowiska i bagna oraz sąsiadujące łąki i widne lasy	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba trawna *Rana temporaria*	Mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Gatunki ptaków leśnych: bogatka, czarnogłówka, czubatka, czyżyk, dudek, dzięcioł duży, dzięcioł zielony, dzięciołek, gil, grubodziób, jastrząb, kapturka, kos, kowalik, krętogłów, krzyżodziób świerkowy, kukułka, kwiczoł, modraszka, muchołówka żałobna, mysikrólik, paszkot, pełzacz leśny, piecuszek, pierwiosnek, pokrzywnica, puszczyk, raniuszek, rudzik, sikora uboga, sosnówka, 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	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 niezagrażających bezpieczeństwu publicznemu, fragmentów starych drzewostanów, zachowanie ciągłości lasów, realizacja wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczeniami: bocian biały, cierniówka, dziwonia, dzwoniec, gajówka, gawron, jerzyk, kawka, kobuz, kopciuszek, kulczyk, makolągwa, muchołówka szara, ortolan, piegża, pleszka, pliszka siwa, podróżniczek, pokląskwa, potrzeszcz, 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, brzęczka, cyraneczka, czajka, czapla biała, czapla siwa, krwawodziób, kulik wielki, łęczak, łozówka, perkoz rdzawoszyi, potrzos, remiz,	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, łozowisk	Ochrona terenów nad akwenami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych w strefie okalającej zbiorniki wodne, cieki i bagna	Brak

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu *Planu* lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do *Planu*
1	2	3	4
rokitniczka, rycyk, sieweczka rzeczna, świstun, trzcinniczek, wodniczka, wodnik, zielonka, zimorodek			
Gatunki chronionych ssaków: jeż wschodni, łasica, gronostaj, kret, orzesznica, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek	Gatunki występujące na terenie całego nadleśnictwa – szeroki wachlarz siedlisk	Brak stwierdzonego wpływu na populacje tych gatunków	Brak

6.5. Wpływ gatunków obcych geograficznie

W zaproponowanych w *Planie* składach gatunkowych upraw, nie występują gatunki drzew obcych geograficznie dla terenu nadleśnictwa. Nie zaprojektowano również wprowadzania do drzewostanów żadnych gatunków obcych geograficznie, jako drzewa domieszkowe czy biocenotyczne. Brak wpływu.

6.6. Oddziaływanie na wodę

Niekorzystne oddziaływanie na wodę oznacza przede wszystkim zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianę reżimu hydrologicznego, zmianę trofii wód lub ograniczenie możliwości retencyjnych obszaru. Realizacja *Planu* dotyczy wyłącznie zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego. Zapisy *Planu* nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

Należy także zaznaczyć, że obowiązujące zapisy ZHL, jak i wskazania *Programu Ochrony Przyrody*, pozwalają na zachowanie we właściwym stanie wrażliwych ekosystemów wodnych, mokradłowych, bagien itp., poprzez niewykonywanie cięć zupełnych w ich sąsiedztwie i kształtowanie w tych miejscach ekotonów (stref buforowych).

Wpływ *Planu* na wody powierzchniowe i podziemne jest obojętny.

6.7. Oddziaływanie na powietrze

Prace przy zabiegach hodowlano - ochronnych jak i pielęgnacyjnych nie wpłyną istotnie na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Są to zabiegi wykonywane miejscowo, głównie przy pomocy pilarek, kos spalinowych, ciągników rolniczych lub leśnych. Maszyny i narzędzia te powodują emisję spalin, niemniej jednak wielkość tę uznać należy za nieznaczącą, a ponadto niwelowaną przez otaczającą roślinność, która zatrzymuje i pochłania zanieczyszczenia powietrza. Jednocześnie zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych ma istotne znaczenie dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

Wpływ *Planu* na powietrze atmosferyczne należy uznać za dodatni.

6.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

W skali makro realizacja ustaleń *Planu* w żaden sposób nie wpłynie na stan powierzchni ziemi. Zasady zrównoważonego zagospodarowania lasu, które są podstawowym założeniem planowania urządzeniowego, nie przewidują istotnych zmian w sposobie użytkowania gruntów. Prowadzenie gospodarki leśnej będzie się wiązało głównie

z łagodnymi zmianami w strukturze gatunkowo-wiekowej drzewostanów, a więc nie będzie miało negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi.

Również w skali mikro, a więc pojedynczego wydzielenia, nie przewiduje się długotrwałego wpływu *Planu* na powierzchnię ziemi. Czasowo niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi (glebę) będzie zdzieranie pokrywy dna lasu, ubijanie gleby (powstanie kolein) i niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gleby wyciekającymi olejami i smarami. Jednakże jest to oddziaływanie krótkoterminowe i małopowierzchniowe, którego negatywny wpływ jest niwelowany przez 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. Niekorzystne oddziaływanie może również być spowodowane nieodpowiednim sposobem przygotowania gleby. Sposób przygotowania gleby nie jest jednak elementem wynikającym z zapisów projektu *Planu*, choć i w tym zakresie zawarto w *Programie Ochrony Przyrody* wskazania stosownych modyfikacji w uzasadnionych przypadkach.

Reasumując oddziaływanie *Planu* na powierzchnię ziemi należy uznać za obojętne.

6.9. Oddziaływanie na krajobraz

Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana i subiektywna. Zmiany w krajobrazie można rozpatrywać w skali makro, gdy tymczasem działania wynikające z zapisów *Planu* dotyczą konkretnych, pojedynczych wydzieleń leśnych.

Wykonanie zabiegów może u pewnych grup społecznych, oczekujących od lasów gospodarczych powtarzania wzorców krajobrazowych występujących w lasach niezagospodarowanych, wywoływać pewien sprzeciw nadmiernie uporządkowaną strukturą przestrzeni leśnej. Podobnie efekty wykonania rębni, a zwłaszcza zrębów zupełnych mogą wywoływać zupełnie odmienne reakcje. W opinii społecznej z punktu widzenia atrakcyjności krajobrazowej najbardziej preferowane są drzewostany dojrzałe. Jednocześnie znaczne ilości posuszu oraz martwych i ściętych drzew redukują piękno krajobrazu leśnego (Janeczko 2008).

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.

Realizacja założeń *Planu* na krajobraz należy uznać za obojętne.

6.10. Oddziaływanie na klimat

Ogólne oddziaływanie wykonania *Planu* na klimat oceniono jako pozytywne. Ocena ta wynika z tego, iż jednym z podstawowych celów gospodarki leśnej jest utrzymanie powierzchni leśnych. Większość czynników klimatycznych może być rozpatrywana tylko w skali makro, czyli co najmniej w skali regionów. Natomiast działania podejmowane w pojedynczych wydzieleniach nie mają wpływu na klimat. 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 sadzi 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 CO_2 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 spowolnienie spływu poprzez pozostawienie kłód drzew w korytach cieków. 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.

6.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Jako zasoby naturalne można rozumieć każdy element środowiska przyrodniczego. Ponieważ jednak wpływ *Planu* na inne elementy omówiono wcześniej, w tym miejscu jako „zasoby naturalne" definiujemy zasoby surowców materialnych. Oddziaływanie *Planu* na zasoby naturalne sprowadza się do wpływu jego zapisów na stan, wielkość i strukturę zasobów drewna w lasach nadleśnictwa.

Plan w zasadniczy sposób wpływa na stan podstawowego surowca naturalnego, jakim są zasoby drzewne. Drewno jest surowcem szczególnym, bo stosunkowo łatwo i szybko (w porównaniu z innymi jak np. węgiel, inne kopaliny itp.) odnawialnym. Pozyskiwanie drewna odbywa się zazwyczaj w sposób nieznacznie ingerujący w środowisko. Również jego późniejsza utylizacja (rozkład drewna, spalanie), poza wydzielaniem się dwutlenku węgla, jest w zasadzie procesem neutralnym. Można więc stwierdzić, że w nowoczesnej, trwale zrównoważonej gospodarce, drewno powinno być w jak największym stopniu wykorzystywane. Jego alternatywą są wyłącznie materiały sztucznego pochodzenia, których wytworzenie, eksploatowanie i utylizacja powodują zanieczyszczenie środowiska. Powinno się zatem dążyć do takiego prowadzenia gospodarki leśnej, aby w możliwie maksymalny

sposób korzystać z zasobów drzewnych zapewniając jednocześnie ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na tym samym poziomie.

Niniejszy projekt *Planu* ma na celu właśnie takie postępowanie. Przeprowadzona inwentaryzacja oraz cały cykl planowania i analiz doprowadził do ustalenia takiego rozmiaru użytkowania w nadleśnictwie aby zapewnić trwałość i stały rozwój drzewostanów (zasobów drzewnych).

Jedną z zasad zachowania trwałości drzewostanów i trwałości ich użytkowania jest utrzymanie relacji powierzchniowych między wszystkim klasami wieku. Właściwe proporcje między drzewostanami młodymi, średniowiekowymi i starszymi, pozwala na zachowanie trwałości użytkowania w długim okresie. Takie podejście oznacza, że średni wiek drzewostanów nadleśnictwa powinien w przybliżeniu stanowić połowę ustalonego wieku rębności drzewostanów. Wysokie wartości średnich i starszych klas wieku drzewostanów akceptowalne są wówczas, gdy lasy spełniają głównie funkcje ochronne, włączone są w granice rezerwatów przyrody, mają wybitne znaczenie przyrodnicze lub społeczne. W innych przypadkach należy dążyć do utrzymania średniego wieku drzewostanów na poziomie znacząco nieprzekraczającym połowy przeciętnego wieku rębności.

Analizy przeprowadzone dla Nadleśnictwa Rajgród wskazały, że opisywana powyżej relacja jest nieco zniekształcona. Przeciętny wiek drzewostanów, który wynosi 62 lata, jest o ok. 12 lat wyższy od połowy średniego wieku rębności drzewostanów. Oznacza to, że z punktu widzenia trwałości gospodarki, ale również zachowania w miarę niezmiennego układu drzewostanów w klasach wieku a co za tym idzie zapewnienia ciągłości spełnianych przez ten las funkcji, konieczne są działania zmierzające do uregulowania struktury wiekowej.

Analiza proponowanego do przyjęcia etatu użytkowania, oraz spodziewanego bieżącego przyrostu, pozwala stwierdzić, że planowane użytkowanie w nadleśnictwie kształtuje się powyżej spodziewanego przyrostu. Na koniec okresu gospodarczego spodziewany jest spadek zasobów drzewnych ogółem o ok. 1,0 % w stosunku do zapasu na powierzchni leśnej zalesionej. Nastąpi zatem nieznaczny spadek zapasu drzewostanów, w porównaniu do stanu wyjściowego. Zjawisko pozornie może wydawać się niekorzystne, natomiast warto zwrócić uwagę, że przyjmowany dotychczas trend ciągłego wzrostu różnych wskaźników (średni wiek, zapas, zasobność, przyrost) nie może trwać w nieskończoność. Nagromadzenie dużej powierzchni drzewostanów starszych, które w jednym okresie przeznaczane byłyby do użytkowania, spowoduje powstanie w krótkim okresie adekwatnie dużych powierzchni młodych upraw a zatem obniżenie średniego wieku, zasobności itd. Również i dłuższe przetrzymywanie drzewostanów prowadzi wraz z ich wiekiem do obniżenia jakości i przyrostu.

Tabela 17. Wyliczenie spodziewanego zapasu drzewostanów na koniec okresu gospodarczego

Wskaźnik	Miąższość m^3 brutto
1	2
Miąższość na powierzchni leśnej zalesionej wg stanu na 1.01.2020 r.	3069203
Spodziewany przyrost 10-letni	701100
Etat użytkowania brutto	708132
Przewidywana miąższość na powierzchni leśnej zalesionej na koniec okresu	3041944
Zmiana zapasu na koniec okresu	-27259

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja *Planu* nie wpłynie negatywnie na stan zasobów naturalnych.

6.12. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

Zabytki i 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 zabytki oraz dobra kultury materialnej stanowią: obiekty archeologiczne, cmentarze, mogiły, krzyże i obeliski upamiętniające zdarzenia historyczne. Wszystkie obiekty cenne kulturowo znane są gospodarzowi terenu, zostały zinwentaryzowane i są chronione przed zniszczeniem. Lokalizacja wymienionych wyżej obiektów zaznaczona jest na odpowiednich mapach tematycznych, będących załącznikiem *Planu.* Odpowiednie wykonanie zabiegów gospodarczych w drzewostanach nie spowoduje zniszczenia tych obiektów. Nie stwierdzono również wpływu założeń *Planu* na zabytki w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Należy uznać, że realizacja zapisów analizowanego dokumentu wykazuje obojętne oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.

6.13. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony w obszarach Natura2000

Niniejsza ocena dotyczy wpływu ustaleń projektu *Planu* na siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla Wspólnoty, tj. wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a które zlokalizowane są poza obszarami siedliskowymi, bądź wg SDF obszaru mają ocenę reprezentatywności D ustaloną na podstawie wytycznych GDOŚ, zawartych w „Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000" z 2012 roku.

W związku ze statusem ochronnym oznaczonych siedlisk, niezbędnym elementem *Prognozy* jest określenie czy i w jaki sposób realizacja zapisów projektu *Planu* może wpływać na stan tych siedlisk przyrodniczych, który charakteryzowany jest przez ich powierzchnię oraz strukturę i funkcję.

Poniżej zestawiono zabiegi gospodarcze (główne wskazówki) zaprojektowane w *Planie* dla poszczególnych wydzieleń z siedliskami przyrodniczymi.

Tabela 18. Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony w obszarach Natura2000

Kod i nazwa siedliska	Czynności gospodarcze i oddziaływanie					Łączna ocena oddziaływania	Ocena oddziaływania i działania ograniczające negatywne oddziaływanie PUL
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów		
	ha/%						
1	2	3	4	5	6	7	8
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nymphenion, Potamion*	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak znaczącego oddziaływania.
	-	-	-	-	13,09	13,09	
	-	-	-	-	*100*	*100*	
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak znaczącego oddziaływania.
	-	-	-	-	21,72	21,72	
	-	-	-	-	*100*	*100*	

Kod i nazwa siedliska	Czynności gospodarcze i oddziaływanie					Łączna ocena oddziaływania	Ocena oddziaływania i działania ograniczające negatywne oddziaływanie PUL
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów		
	ha/%						
1	2	3	4	5	6	7	8
7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak znaczącego oddziaływania.
	-	-	-	-	2,60	2,60	
	-	-	-	-	*100*	*100*	
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak znaczącego oddziaływania.
	-	-	-	-	0,75	0,75	
	-	-	-	-	*100*	*100*	
9170 Grąd subkontynentalny	brak	+2	0	brak	brak	+2	Działania zawarte w *Planie* mogą przyczynić się do negatywnego, jednak krótkotrwałego odziaływania na wierzchnie warstwy gleby i runo leśne (zdzieranie pokrywy, ubijanie gleby, zanieczyszczenia gleby). Efektem działań w dłuższej perspektywie będzie jednak poprawa parametrów siedliska w tym wskaźnika kardynalnego „charakterystyczna kombinacja florystyczna". Kształtowanie struktury drzewostanów w zabiegach pielęgnacyjnych, sprzyja również poprawie ochrony typowych gatunków siedliska. Zabiegi bez znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego. Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz nietypowych drzew (różnorodność genetyczna), a przy użytkowaniu rębnym również kęp starodrzewów do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji (ostoje bioróżnorodności, refugia gatunków siedliska).
	-	223,64	88,65	-	36,17	348,46	
	-	*64,2*	*25,4*	-	*10,4*	*100*	
91D0* Bory i lasy bagienne	brak	0	brak	brak	brak	0	Zabieg w płacie siedliska, w stanie C na siedlisku LMb. Ze względu na niewielką powierzchnię działań, zabiegi bez znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego, strukturę drzewostanów i funkcje oraz stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego.
	-	2,47	-	-	159,07	161,54	
	-	*1,5*	-	-	*98,5*	*100*	
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	brak	+2	0	0	brak	+2	Płaty siedlisk w stanie B lub C. Działania zawarte w *Planie* mogą przyczynić się do negatywnego, jednak krótkotrwałego odziaływania na wierzchnie warstwy gleby i runo leśne (zdzieranie pokrywy, ubijanie gleby, zanieczyszczenia gleby). Efektem działań w dłuższej perspektywie będzie jednak poprawa parametrów siedliska, w tym wskaźnika kardynalnego „gatunki dominujące" (stosowanie odpowiednich składów odnowieniowych, eliminacja gatunków niepożądanych). Kształtowanie struktury drzewostanów w zabiegach pielęgnacyjnych, sprzyja również poprawie ochrony typowych gatunków siedliska. Zabiegi bez znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego. Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz nietypowych drzew (różnorodność genetyczna), a przy użytkowaniu rębnym również kęp starodrzewów do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji (ostoje bioróżnorodności, refugia gatunków siedliska).
	-	24,86	4,94		16,40	46,20	
	-	*53,8*	*10,7*		*35,5*	*100*	

Kod i nazwa siedliska	Czynności gospodarcze i oddziaływanie					Łączna ocena oddziaływania	Ocena oddziaływania i działania ograniczające negatywne oddziaływanie PUL
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów		
	ha/%						
1	2	3	4	5	6	7	8
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	+3	+2	0	brak	brak	+2	Płaty siedlisk w stanie B lub C. Działania zawarte w *Planie* mogą przyczynić się do negatywnego, jednak krótkotrwałego odziaływania na wierzchnie warstwy gleby i runo leśne (zdzieranie pokrywy, ubijanie gleby, zanieczyszczenia gleby). Efektem działań w dłuższej perspektywie będzie jednak poprawa parametrów siedliska, w tym wskaźnika kardynalnego „gatunki dominujące" (stosowanie odpowiednich składów odnowieniowych, eliminacja gatunków niepożądanych). Kształtowanie struktury drzewostanów w zabiegach pielęgnacyjnych, sprzyja również poprawie ochrony typowych gatunków siedliska. Zabiegi bez znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego. Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz nietypowych drzew (różnorodność genetyczna), a przy użytkowaniu rębnym również kęp starodrzewów do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji (ostoje bioróżnorodności, refugia gatunków siedliska).
	-	7,69	10,01	-	43,40	61,10	
	-	*12,6*	*16,4*	-	*71,0*	*100*	

Objaśnienia:

Symbole dotyczące okresu oddziaływania:
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

Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotu ochrony:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – wpływ obojętny; **– (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.

Okresu oddziaływania oraz wpływu dokonano na podstawie oceny eksperckiej.

*) siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym.

Oddziaływanie planowanych zabiegów gospodarczych ma zasadniczo charakter miejscowy, co oznacza, że rozpatrywany jest wyłącznie wpływ zabiegu zaprojektowanego w konkretnym płacie siedliska. Zabiegi gospodarcze, poza nielicznymi wyjątkami nie mają wpływu na siedliska występujące poza miejscem wykonania zabiegu. Wyjątek od powyższej zasady dotyczy siedlisk mokradłowych, do których zaliczają się torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (7110), czy torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140). Zapisy POP zalecają pozostawianie stref buforowych wokół tych siedlisk, gdy na styku z siedliskiem wykonywana byłaby rębnia zupełna lub cięcie uprzątające. Stref buforowych nie ma potrzeby pozostawiać w przypadku rębni wykonywanych wokół siedlisk łąkowych i pastwiskowych. Jednym z głównych zagrożeń tych siedlisk jest ich spontaniczne zarastanie roślinnością drzewiastą.

Gospodarka leśna może wpływać na siedliska leśne w zakresie zmian w parametrze „struktura i funkcja" siedliska, związanych z nieoptymalnym zagospodarowaniem, co może przejawiać się m.in. w zubożeniu strukturalnym, czy zubożeniu typowych dla siedliska procesów ekologicznych, bądź w niezadowalającym stanie typowych dla siedliska gatunków. Podobna sytuacja może mieć miejsce np. w przypadku zastosowania nieodpowiedniego składu gatunkowego odnowienia. Takie niekorzystne oddziaływanie, przy zastosowaniu działań minimalizujących, ma jednak charakter krótkoterminowy, a w dłuższej perspektywie nastąpi poprawa parametrów płatów siedlisk, które obecnie są w stanie niezadowalającym bądź złym.

W efekcie realizacji projektu *Planu* nie ulegnie pogorszeniu parametr „powierzchnia siedliska", gdyż gospodarka leśna nie zmniejsza powierzchni siedliska. Nawet wykonanie zrębu zupełnego na powierzchni gdzie występuje siedlisko przyrodnicze, nie powoduje jego zaniku, może natomiast powodować jego przejściowe zniekształcenie. Utrata powierzchni siedliska może natomiast nastąpić w przypadku takich działań jak zalesienie nieleśnych, otwartych siedlisk przyrodniczych, bądź w przypadku odwrotnym, np. przy wylesieniu i przekształceniu fragmentu leśnego siedliska przyrodniczego w trwałą powierzchnię otwartą. W projekcie *Planu* tego rodzaju działania nie zostały zaprojektowane, stąd też niebezpieczeństwo takie nie wystąpi.

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

W przypadku gatunków zwierząt, których areał występowania jest bardzo duży (wilk, ryś, liczne gatunki ptaków) 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 oraz analizy zmian wielkości i jakości siedlisk optymalnych. Bardzo ważnym elementem tych siedlisk jest drzewostan. Dla gatunków, które mają ścisłe preferencje siedliskowe, np. występują tylko w starych drzewostanach sosnowych (np. włochatka, 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.

Analizę spodziewanych zmian struktury klas wieku jak również udziału gatunków panujących w wyniku realizacji cięć rębnych zaplanowanych w *Planie*, oparto o porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku według gatunków panujących w nadleśnictwie – stan na 01.01.2020 r. z docelową przedmiotową tabelą według stanu na 31.12.2029 r. Obie tabele zostały zamieszczone, jako załączniki do *Prognozy*.

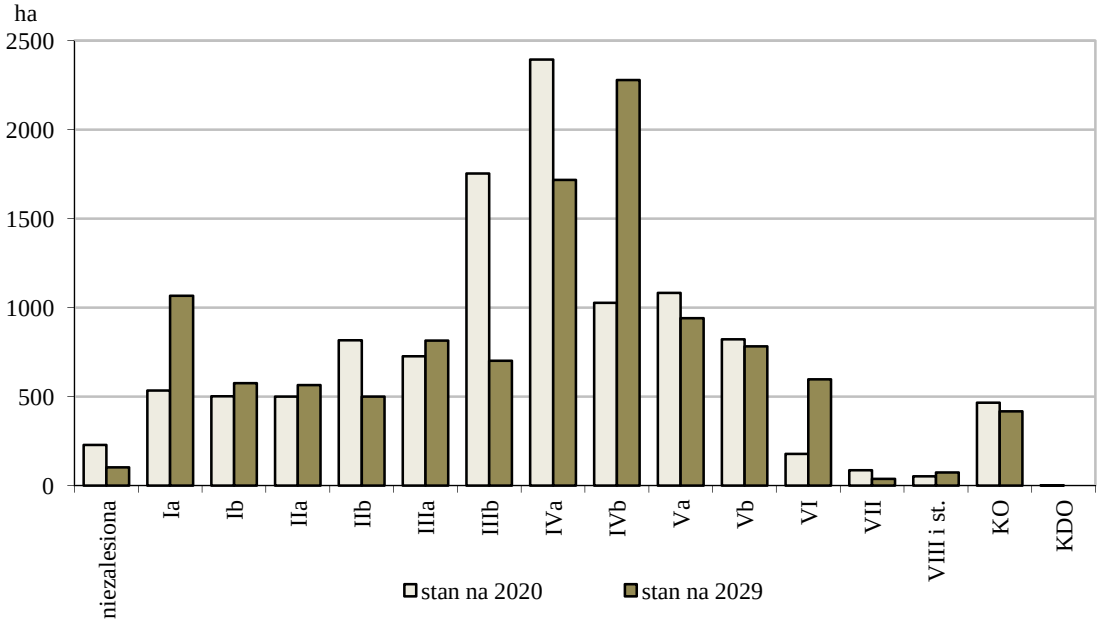
Tabela 19. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu na 2020 r., z docelową tabelą według stanu na 2029 r.

Podklasa wieku	Powierzchnia [ha]		Różnica [ha]
	Stan na 01.01.2020	Stan na 31.12.2029	
1	2	3	4
grunty leśne niezalesione	228,56	102,01	-126,55
Ia	534,52	1066,37	531,85
Ib	501,02	575,75	74,73
IIa	499,33	564,89	65,56
IIb	815,75	499,33	-316,42
IIIa	725,45	814,48	89,03
IIIb	1752,36	701,73	-1050,63
IVa	2393,51	1717,49	-676,02
IVb	1026,90	2277,51	1250,61
Va	1082,74	940,90	-141,84
Vb	822,24	782,33	-39,91
VI	178,23	596,21	417,98
VII	86,73	36,52	-50,21
VIII i st.	51,99	73,67	21,68
KO	465,72	417,75	-47,97
KDO	1,89	-	-1,89
Razem	**11166,94**	**11166,94**	**0,00**

Zmiana powierzchni poszczególnych klas wieku wynika w głównej mierze z naturalnych procesów starzenia się drzewostanów. Natomiast wykonanie cięć rębnych ujętych w *Planie* decyduje przede wszystkim o wielkości powierzchni leśnej niezalesionej, pierwszej klasy wieku oraz powierzchni klasy odnowienia kosztem innych klas wieku.

Wykonanie zaprojektowanych w *Planie* zabiegów odnowieniowych na zrębach, haliznach oraz po cięciach uprzątających w rębniach złożonych i płazowinach, zwiększy łącznie powierzchnię I klasy wieku o 531,85 ha. Powierzchnia drzewostanów w klasie odnowienia przebudowywana rębniami złożonymi i w klasie do odnowienia zmniejszy się o 49,86 ha. Największa redukcja powierzchni dotyczyć będzie IIIb klasy wieku (51 - 60 lat).

Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego w poszczególnych klasach wieku przedstawia wykres.



Ryc. 15. Porównanie powierzchni klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2020 r., z docelową tabelą według stanu na 2029 r.

W wyniku realizacji założeń *Planu* nieznacznie zmieni się również struktura udziału gatunków panujących w lasach nadleśnictwa.

Tabela 20. Spodziewana zmiana powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących

Gatunek panujący	Powierzchnia drzewostanów z gatunkiem panującym				
	Stan na 2020		Stan na 2029		Różnica
	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6
So	7739,11	*70,7*	7772,95	*70,2*	33,84
Md	81,39	*0,7*	81,39	*0,7*	0,00
Św	368,07	*3,4*	438,35	*4,0*	70,28
Db	261,64	*2,4*	383,05	*3,5*	121,41
Db.c	8,62	*0,1*	8,62	*0,1*	0,00
Kl	0,32	*0,0*	0,32	*0,0*	0,00
Js	3,10	*0,0*	7,91	*0,1*	4,81
Gb	1,13	*0,0*	1,13	*0,0*	0,00
Brz	1362,70	*12,5*	1277,11	*11,5*	-85,59
Ol	1090,80	*10,0*	1080,00	*9,8*	-10,80
Os	21,50	*0,2*	14,10	*0,1*	-7,40
Ogółem	**10938,38**	***100,0***	**11064,93**	***100,0***	**126,55**

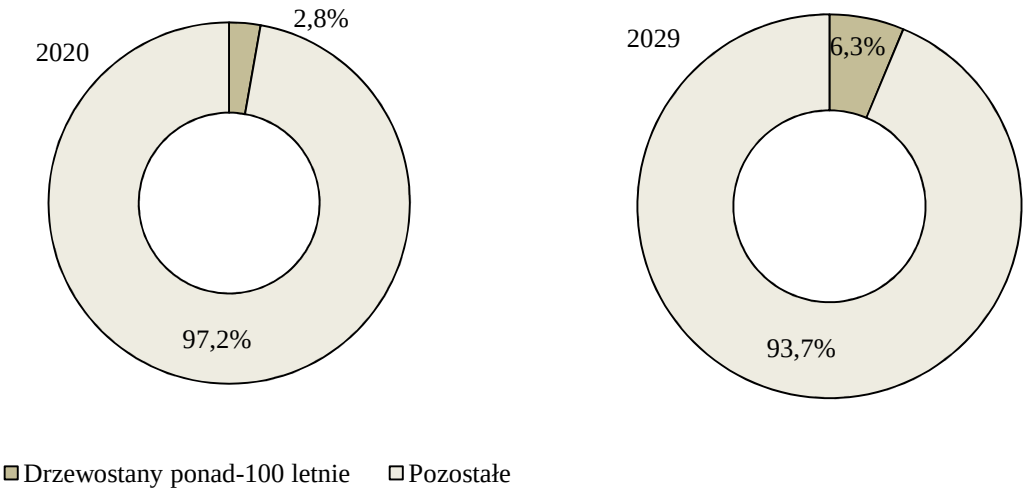
Prowadzenie cięć rębniami złożonymi w modelowym założeniu nie powoduje zmiany gatunku panującego w wydzieleniach, chyba że są to cięcia uprzątające. Wtedy w wyniku odnowień na powierzchniach po rębniach złożonych oraz istniejących i zakładanych zrębach o gatunku panującym decyduje wprowadzone młode pokolenie, którego skład odnowieniowy uzależniony jest od siedliskowego typu lasu, wariantu uwilgotnienia i zespołu roślinnego. W efekcie planowanych prac odnowieniowych zwiększy się powierzchnia zalesiona o 126,55 ha, a zmiany w udziale procentowym, odbędą się kosztem brzozy, olszy i osiki na siedliskach lasowych, w tym na siedlisku przyrodniczym grądu subkontynentalnego. Największą zmianę w powierzchni jako gatunek panujący odnotuje dąb (wzrost o 121,41 ha w stosunku do powierzchni z 2020 roku).

Tabela 21. Przewidywana zmiana powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w nadleśnictwie w latach 2020-2029

Gatunek panujący	Powierzchnia według stanu na 2020 w ha		Powierzchnia na koniec 2029 w ha		Różnica w ha
	ponad 100-letnie	%	ponad 100-letnie	%	ponad 100-letnie
1	2	3	4	5	6
So	290,12	*91,5*	623,49	*88,2*	333,37
Św	7,58	*2,4*	4,87	*0,7*	-2,71
Db	3,45	*1,1*	3,45	*0,5*	0,00
Gb	0,00	*0,0*	1,13	*0,2*	1,13
Brz	3,57	*1,1*	27,75	*3,9*	24,18
Ol	12,23	*3,9*	45,71	*6,5*	33,48
Razem	**316,95**	***100,0***	**706,40**	***100,0***	**389,45**

W wyniku realizacji wszystkich zaprojektowanych cięć rębnych, przewidywana powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich, na koniec okresu gospodarczego zwiększy się o 389,45 ha. Zmniejszy się natomiast powierzchnia drzewostanów w KO i KDO o 49,86 ha, które również są w wieku dojrzałym. Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich, to nastąpi spadek areału jedynie świerka. Największy wzrost odnotuje sosna (53,5% w stosunku do powierzchni z 2020 roku). Jako gatunek panujący pojawi się również grab, co zwiększy bioróżnorodność drzewostanów ponad 100-letnich. Udział drzewostanów ponad 100-letnich wg prognozy powinien wzrosnąć z 2,8% wg stanu na 2020 rok, do 6,3% na koniec okresu gospodarczego w powierzchni leśnej nadleśnictwa. Podane liczby są to wartości modelowe, nieuwzględniające np. gradacji owadów czy innych nieprzewidzianych zjawisk oraz przekroczenia maksymalnego wieku

życia drzew (np. klon, osika czy lipa, jako dominant w wydzieleniu leśnym, rzadko osiągnie wiek większy niż 100 lat).



Ryc.16. Porównanie powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w powierzchni leśnej nadleśnictwa według stanu na 2020 r. i prognozy na 2029 r.

Skutki wpływu zmiany powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w wyniku realizacji założeń *Planu,* należy rozpatrywać dwojako. Lokalnie na pasach manipulacyjnych poszczególnych rębni, środowisko bytowania niektórych gatunków może ulec przejściowemu pogorszeniu. Z drugiej strony należy pamiętać, że znaczna powierzchnia ponad 100-letnich drzewostanów z panującymi gatunkami iglastymi (w wielu przypadkach przyczyniających się do degradacji żyznych siedlisk leśnych), w wyniku realizacji założeń *Planu*, zostanie poddana przebudowie na uprawy lub drzewostany KO, z dużym udziałem gatunków liściastych, a na siedlisku Lśw z panującym dębem. Należy się spodziewać, że zaplanowana na lata 2020-2029 przebudowa drzewostanów, pozwoli na ukształtowanie korzystniejszego niż obecny składu gatunkowego lasów nadleśnictwa. Można założyć, że realizacja założeń *Planu* będzie miała pozytywny długoterminowy wpływ na stan środowiska przyrodniczego omawianego obiektu.

Większość drzewostanów w wieku powyżej 100 lat występuje w miarę równomierny. To samo można powiedzieć o drzewostanach 90- i 80-letnich, które w niedługim okresie dorosną do tego wieku. Dodatkowo, większość 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.

Analiza spodziewanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów pozwala przyjąć, że wskutek realizacji projektu *Planu* nie zostaną uszczuplone powierzchnie biotopów dla gatunków roślin i zwierząt obecnie występujących na terenie Nadleśnictwa Rajgród.

6.15. Analiza wpływu zapisów PUL na strukturę gatunkową drzewostanów na siedliskach przyrodniczych w obszarach mających znaczenie dla Wspólnoty

Tabela 22. Propozycje składów gatunkowych dla upraw na siedliskach przyrodniczych

Typ siedl. lasu	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska Natura 2000 Zespół roślinny	Typ d-stanu	Propozycje składu gatunkowego dla drzewostanów [%]	Ocena
1	2	3	4	5	6
Bs (Bśw)	Śródlądowy bór chrobotkowy - 91T0-1	*Cladonio-Pinetum*	So	So 100	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
Bb	Sosnowy bór bagienny 91D0-2	*Vaccinio uliginosi-Pinetum*	So	So 80; Brz 20	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
BMb	Subborealna brzezina bagienna - 91D0-1	*Sphagno-Betuletum*	Brz-So	So 50; Brz 40; Ol, Św 10	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
LMśw	Grąd subkontynentalny 9170-2	*Melitti-Carpinetum (Tilio-Carpinetum melittetosum)*	Gb-So-Db	Db 40; So 30; Gb+Lp 20; Brz+Os 10	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
		Tilio-Carpinetum calamagrostietosum	Gb-So-Db	Db 40; So 20; Gb+Brz 20; Św 10; Lp+Kl 10	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
Lśw		*Tilio-Carpinetum typicum*	Gb-Lp-Db	Db 50; Lp 20; Gb+Kl 20; Brz+Św 10	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
		Tilio-Carpinetum stachyetosum	Lp-Gb-Db	Db 40; Gb 20; Lp+Kl 20; Js+Wz+Św 20	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
LMw		*Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*	Gb-Ol-Db	Db 30; Ol 20; Gb 20; So+Lp+Św 20; Brz 10	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
Lw		*Tilio-Carpinetum stachyetosum*	Ol-Js-Db	Db 40; Js+Wz 20; Ol 20; Gb+Kl+Lp 20	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
Lw	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 91F0	*Ficario-Ulmetum*	Js-Db-Wz	Wz 30; Db 30; Js+Gb 20; Kl+Lp+Ol 20	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
LMb	Sosnowo-brzozowy las bagienny - 91D0-6	*Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis*	So-Brz	Brz 70; So 20; Ol 10	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
LMb (Ol)	Ols torfowcowy 91D0-6	*Sphagno squarrosi-Alnetum*	Brz-Ol	Ol 60; Brz 30; Św 10	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
OlJ	Niżowy łęg jesionowo-olszowy - 91E0-3	*Fraxino-Alnetum*	Js-Ol	Ol 60; Js 30; Wz+Brz+Św 10	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy

W związku z zamieraniem Js i Wz należy (do momentu ustąpienia czynnika sprawczego) zwiększyć udział gatunków bardziej odpornych na stresy – Ol, Db, Lp, Kl, zwłaszcza na siedliskach łęgowych.

Zaplanowane TD i składy upraw dla siedlisk przyrodniczych w *Planie*, w odniesieniu do naturalnych składów drzewostanów (SOKOŁOWSKI 2006, MATUSZKIEWICZ 2007), opracowania fitosocjologicznego nadleśnictwa (BULiGL 2019) oraz *Poradników ochrony siedlisk Natura 2000*, 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* stosowanie składów gatunkowych upraw i typów drzewostanu zgodnych z składami fitocenoz leśnych. 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.

6.16. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000

Art. 55.2 ustawy OOŚ 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 OOŚ 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

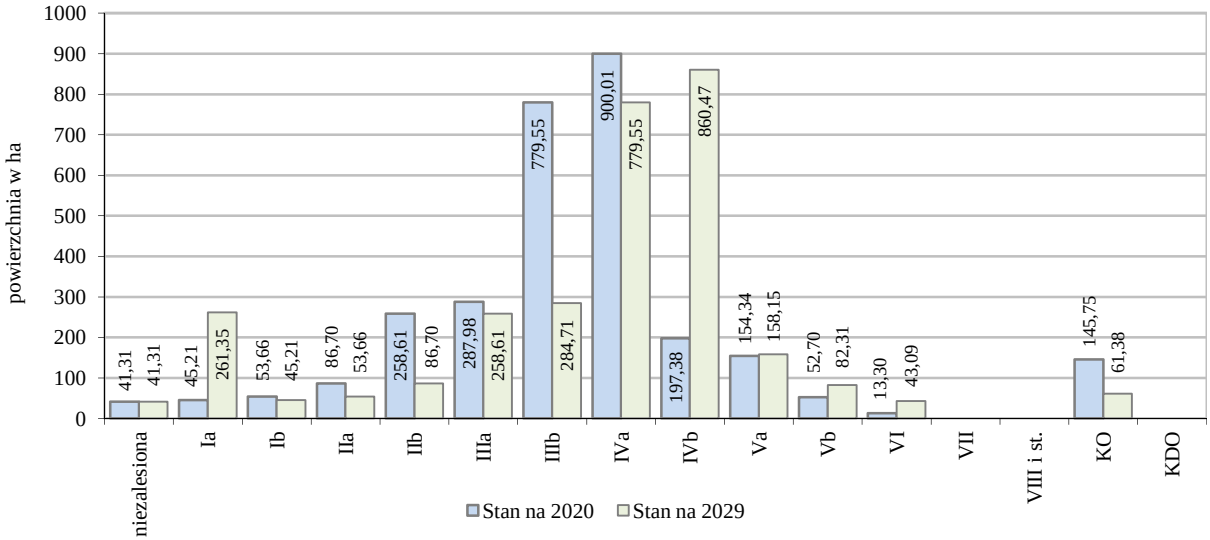
c) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami”.

Odpowiedź na wymienione wyżej, w ustępie a) i b) możliwe oddziaływania została szczegółowo przedstawiona w dwóch kolejnych podrozdziałach.

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, LMb, siedliska chronionych gatunków ptaków) oraz zapewnienie ciągłości trwania lasu, pozwala wykluczyć negatywny wpływ na obszary Natura 2000 w granicach nadleśnictwa. Zagadnienie zostanie omówione w podrozdziale 6.16.3.

W wydzieleniach z dominującym siedliskiem przyrodniczym, w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy nie zaprojektowano rębni.

Prognozowane zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów, w obszarach Natura 2000, w wyniku naturalnych procesów starzenia się drzewostanów i zaprojektowanych działań obrazują poniższe ryciny.



Ryc. 17. Porównanie powierzchni klas wieku w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy według stanu 2020 r. z docelową tabelą według stanu na 2029 r.

6.16.1. Przewidywane oddziaływanie na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000

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.

Za przedmiot ochrony uważane są siedliska przyrodnicze, które w dokumencie SDF obszaru Natura 2000 mają ocenę reprezentatywności w przedziale A-C, która jest ustalana na podstawie wytycznych GDOŚ, zawartych w „Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000” z 2012 roku.

Ocenę oddziaływania zapisów *Planu* na siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000 przeprowadzono z zastosowaniem analizy danych o ich występowaniu wprowadzonych do bazy programu „Taksator” (wersja: 6.0.412). *Plan* przyjął siedliska na podstawie opracowania fitosocjologicznego (BULiGL 2019), które zweryfikowało występowanie siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 na terenie nadleśnictwa.

Poniżej zestawiono zabiegi gospodarcze (główne wskazówki) zaprojektowane w *Planie* dla poszczególnych wydzieleń z siedliskami przyrodniczymi z podziałem na lokalizację względem obszarów Natura 2000. W macierzach do głównych wskazówek przypisano całą powierzchnię poszczególnych wydzieleń. Uszczegółowienie rzeczywistej powierzchni zabiegów może być zawarte w uwagach.

Tabela 23. Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy

Kod i nazwa siedliska oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odno-wienia	Pielęgno-wanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH200008 Dolina Biebrzy									
2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	1	x	x	x	x	x	x	Stwierdzono jedynie siedliskapunktowo na gruntach nadleśnictwa w obszarze podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*	1	x	x	x	x	x	x	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa w obszarze podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
3270 Zalewane muliste brzegi rzek	1	x	x	x	x	x	x	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
6120* Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe	1	x	x	x	x	x	x	Stwierdzono jedynie siedliska punktowo na gruntach nadleśnictwa w obszarze podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
6210* Murawy kserotermiczne	1	x	x	x	x	x	x	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		

Kod i nazwa siedliska oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odno-wienia	Pielęgno-wanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH200008 Dolina Biebrzy									
6230* Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe	1	x	x	x	x	x	x	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	1	x	x	x	x	x	x	Stwierdzono jedynie siedliska punktowo na gruntach nadleśnictwa w obszarze podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
6430 Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	1	x	x	x	x	x	x	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
6440 Łąki selernicowe	1	x	x	x	x	x	x	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	1	x	x	x	x	x	x	Stwierdzono jedynie siedliska punktowo na gruntach nadleśnictwa w obszarze podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		

Kod i nazwa siedliska oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odno-wienia	Pielęgno-wanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH200008 Dolina Biebrzy									
7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	1	x	x	x	x	x	x	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa w obszarze podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	1	x	x	x	x	x	x	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa w obszarze podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	1	x	x	x	x	x	x	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
9170 Grąd subkontynentalny	1	x	x	x	x	x	x	Stwierdzono jedynie siedliska punktowo na gruntach nadleśnictwa w obszarze podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		

Kod i nazwa siedliska oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odno-wienia	Pielęgno-wanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH200008 Dolina Biebrzy									
91D0* Bory i lasy bagienne	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Zabiegi pielęgnacyjne w płatach o stanie C na siedliskach LMb. Ze względu na niewielką powierzchnię działań, zabiegi bez znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego, strukturę drzewostanów i funkcje oraz stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego. Realizacja *Planu* nie wpłynie na pogorszenie wskaźników kardynalnych „martwe drewno" (realizacja zapisów POP o pozostawianiu martwego drewna) i „uwodnienie"(nie ingeruje w regulację stosunków wodnych).	Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz nietypowych drzew (różnorodność genetyczna).
	2	brak	+2	brak	brak	brak	0		
	3	brak	+2	brak	brak	brak	0		
	ha	-	28,99	-	-	255,19	284,18		
	%	-	*10,2*	-	-	*89,8*	*100*		
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Efektem działań w dłuższej perspektywie będzie poprawa parametrów siedliska, w tym wskaźników kardynalnych: „gatunki charakterystyczne", „gatunki dominujące", „martwe drewno" poprzez eliminację gatunków niepożądanych w warstwach drzewostanu. *Plan* nie przewiduje wprowadzania inwazyjnych gatunków do podszytu, nie ingeruje w regulację stosunków wodnych, wobec czego realizacja *Planu* nie wpłynie na pogorszenie wskaźników kardynalnych „obce gatunki inwazyjne" i „reżim wodny". Zabiegi bez znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego.	-
	2	brak	+2	brak	brak	brak	+2		
	3	brak	+2	brak	brak	brak	+2		
	ha	-	0,57	-	-	-	0,57		
	%	-	*100,0*	-	-	-	*100*		
91I0* Ciepłolubne dąbrowy	1	x	x	x	x	x	x	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		
91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy	1	x	x	x	x	x	x	Stwierdzono jedynie siedliskapunktowo na gruntach nadleśnictwa w obszarze podczas prac fitosocjologicznych.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	x	x	x	x	x	x		
	ha	-	-	-	-	-	-		
	%	-	-	-	-	-	-		

***** - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

[1)] Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych:
kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian jako (0), zmniejszenie jako (-);
kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-); **kryterium 3**: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-).

[2)] Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na siedliska przyrodnicze oraz dotyczące okresu tego oddziaływania:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – brak znaczącego wpływu; **- (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.
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

[3)] Działania formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleń drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

[4)] Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta.

Analiza oddziaływania projektu *Planu*, przy uwzględnieniu zapisów POP minimalizujących negatywne oddziaływanie i stosowaniu właściwych składów odnowieniowych, wykazała wpływ dodatni bądź brak znaczącego wpływu na parametr siedliska specyficzna struktura i funkcje oraz na stan ochrony typowych gatunków. Wykazano również brak znaczącego wpływu na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego.

Wnioski z przeprowadzonej analizy oddziaływania zapisów projektu *Planu* na siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony odnoszą się również do siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000.

6.16.2. Przewidywane oddziaływanie na gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000

Za przedmiot ochrony uważane są gatunki, które w dokumencie SDF obszaru Natura 2000 mają ocenę populacji w przedziale A-C, która jest ustalana na podstawie wytycznych GDOŚ, zawartych w „Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000" z 2012 roku.

Ocenę oddziaływania zapisów *Planu* na chronione gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000 przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o ich występowaniu, otrzymanych z nadleśnictwa, RDOŚ, zebranych podczas prac terenowych i aktualnej wiedzy o biologii gatunków chronionych. Dla populacji gatunków, które potencjalnie mogą występować, bądź nie znamy ich rozmieszczenia w środowisku, przeprowadzono analizę ekspercką, polegającą na ocenie wpływu zabiegów na potencjalne siedliska (optymalne) tych gatunków. Podobnie postąpiono w przypadku gatunków o dużej mobilności terenowej, penetrujących znaczne obszary: wilka (1352 *Canis lupus*).

Tabela 24. Przewidywany wpływ planowanych działań na rośliny stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH200008 Dolina Biebrzy									
1437 leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*	1	x	x	x	x	x	x	Związany jest z ciepłolubną roślinnością murawową, okrajkową, zaroślową i leśną. Zasiedla widne skraje lasów i zarośli, kserotermiczne zbocza, pobocza leśnych dróg. Optymalne siedliska to widne okrajki lasów mieszanych świeżych z dużym udziałem dęba w drzewostanie (w szczególności dąbrowy świetliste), a także borów mieszanych świeżych. Głównym zagrożeniem i przyczyną ustępowania gatunku jest wzrost zacienienia, rozwój podszytu i ekspansywnych bylin. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1477 sasanka otwarta *Pulsatilla patens*	1	x	+2	0	-1	x	0	Występuje w miejscach prześwietlonych, o wystawie południowo-zachodniej i południowej, zwykle na skraju borów sosnowych i borów mieszanych świeżych. Rośnie na glebach suchych, piaszczystych do gliniasto piaszczystych, przepuszczalnych, ubogich w składniki mineralne, o odczynie kwaśnym, rzadziej zbliżonym do obojętnego. Ustępuje w wyniku wzrostu zacienienia i sukcesji roślinności (rozwój konkurencyjnych gatunków runa i podszytu). Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	+2	0	-1	x	0		
	3	brak	0	0	0	brak	0		
	l. wydz.	-	15	2	1	1	19		
1528 skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*	1	x	x	x	x	x	x	Gatunek rośnie na torfowiskach przejściowych i niskich, zwykle na mechowiskach zasilanych częściowo przez wody wysiękowe. Skalnicy torfowiskowej zagraża głównie osuszanie i zarastanie torfowisk. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1902 obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*	1	x	x	x	x	x	x	Gatunek występuje w warunkach średniego lub niewielkiego ocienienia, może także rosnąć w otwartych zbiorowiskach (murawy kserotermiczne) lub w lasach liściastych o średnim zwarciu drzewostanu. Preferuje gleby ubogie w azot, o odczynie zbliżonym do obojętnego. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1903 lipiennik Loesela *Liparis loeselii*	1	x	x	x	x	x	x	Gatunek światłożądny, ustępujący, gdy pojawiają się okazałe byliny (zwłaszcza trzcina) oraz krzewy i drzewa. Występuje na podłożu organicznym, najczęściej rośnie na niskich torfowiskach mechowiskowych, silnie uwodnionych. Najpoważniejszym powodem wymierania gatunku jest przesuszenie i pogorszenie się uwodnienia torfowisk w związku z obniżaniem się poziomu wód gruntowych. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH200008 Dolina Biebrzy									
6216 haczykowiec (sierpowiec) błyszczący *Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus*	1	x	x	x	x	0	0	Gatunek rośnie na torfowiskach niskich i przejściowych. Głównym zagrożeniem dla sierpowca błyszczącego jest osuszanie bagien i torfowisk. Także zaniechanie tradycyjnego użytkowania terenów podmokłych (koszenie, wypas) prowadzi do ich zarastania, zacienienia warstwy przyziemnej i w konsekwencji do ustępowania tego światłolubnegogatunku. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	0	0		
	3	brak	brak	brak	brak	0	0		
	l. wydz.	-	-	-	-	1	1		

[1)] Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000:
kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-); **kryterium 2**: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-);
kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedlisk (-).

[2)] Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – brak znaczącego wpływu; **- (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.
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.
x – brak informacji o lokalizacji stanowisk. Analizie poddano oddziaływanie na powierzchnię siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku.

[3)] Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleń drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

[4)] Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta.

Tabela 25. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH200008 Dolina Biebrzy									
1308 mopek *Barbastella barbastellus*	1	x	x	x	x	x	x	Jest to gatunek w znacznym stopniu leśny, żerujący głównie w lasach i zadrzewieniach. Najlepsze warunki dla odbycia hibernacji odnajduje w korytarzach dawnych fortów i militarnych schronów, a także w chłodnych jaskiniach. Rzadko zimuje w małych, przydomowych piwnicach. Zagrożenia niezwiązane z racjonalną gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1352 wilk *Canis lupus*	1	x	x	x	x	x	x	Wielkość terytorium jednej watahy wilczej w warunkach Polski wynosi od 150 do 300 km2 i zależy od zagęszczenia ofiar. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	Wilki są stałe w stosunku do miejsc rozrodu i zwykle ich nory lub gniazda zajmowane w kolejnych latach są w tych samych miejscach lub bliskim sąsiedztwie jedne od drugich, dlatego możliwa jest ich ochrona w formie stref. W strefach konieczne jest ograniczenie wstępu ludzi i zakaz prowadzenia prac leśnych od 1 kwietnia do 15 lipca.
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1337 bóbr *Castor fiber*	1	x	x	x	x	x	x	Preferowanym miejscem są odpowiedniej głębokości cieki i zbiorniki wodne zlokalizowane w lasach z przewagą różnowiekowych drzew liściastych, z bogatym podszytem i runem lub w otwartych dolinach cieków z drzewami porastającymi brzeg rzeki. Gatunek dostosowujący się do różnych warunków. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	3	3		
1355 wydra *Lutra lutra*	1	x	x	x	x	x	x	Optymalnym środowiskiem są jeziora o naturalnej linii brzegowej, a także rzeki o nieuregulowanej linii brzegowej. Istotnym elementem jest obecność zadrzewień i zakrzaczeń. Dodatni wpływ na obecność wydry ma sąsiedztwo lasów. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	1	1		
1318 nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*	1	x	x	x	x	x	x	Jest związany z dużymi zbiornikami wody, zarówno stojącej jak i płynącej, nad którymi poluje. W okresie letnim spotykany jest w budynkach (kryjówki kolonii rozrodczych i kryjówki samców). Zimuje w jaskiniach, piwnicach i fortyfikacjach.. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną.	
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH200008 Dolina Biebrzy									
1098 minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*	1	x	x	x	x	x	x	Zasiedla strumienie z silnym prądem i żwirowato-piaszczystym dnem. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1130 boleń pospolity *Aspius aspius*	1	x	x	x	x	x	x	Boleń jest rybą typowo rzeczną, choć występuje także w zbiornikach zaporowych oraz zalanych wyrobiskach żwirowo-piaskowych. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1145 piskorz *Misgumus fossilis*	1	x	x	x	x	x	x	Zasiedla wody stojące oraz wolno płynące rzeki, kanały, a nawet rowy melioracyjne. Preferuje cieki o piaszczystym dnie. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1149 koza pospolita *Cobitis taenia* C	1	x	x	x	x	x	x	Koza zamieszkuje czyste stojące i płynące wody o piaszczystym dnie. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
5339 różanka *Rhodeus amarus*	1	x	x	x	x	x	x	Preferuje wody stojące lub wolno płynące, zasiedlając jeziora, stawy, starorzecza i kanały. Wykazuje wąski zakres tolerancji wobec zmienności warunków ekologicznych. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*	1	x	x	x	x	x	x	Preferuje zbiorniki obficie zarośnięte roślinnością wodną, o dobrych warunkach troficznych przy braku ryb. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1188 kumak nizinny *Bombina bombina*	1	x	x	x	x	x	x	Preferuje nasłonecznione, z urozmaiconą roślinnością i czystą wodą zbiorniki. Unika zbiorników zacienionych, pozbawionych płycizn i o stromych brzegach. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	1	1		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH200008 Dolina Biebrzy									
1013 poczwarówka Geyera *Vertigo geyeri*	1	x	x	x	x	x	x	Zamieszkuje wilgotne łąki lub rzadkie zarośla. Przebywa często w pobliżu mezotroficznych zbiorników wodnych o stałym poziomie wody. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1014 poczwarówka zwężona *Vertigo (Vertilla) angustior*	1	x	x	x	x	x	x	Gatunek ten preferuje wilgotne łąki, tolerując umiarkowany wypas. Występuje wśród roślinności trawiastej i wśród mchów. Często zamieszkuje mikrosiedliska na pograniczu siedlisk takich, jak np. trzcinowiska czy też turzycowiska i podmokłe łąki. Zajmuje również obrzeża bagien bogatych w wapń i brzegi zbiorników wodnych. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1016 poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana*	1	x	x	x	x	x	x	Gatunek związany z rzadkimi siedliskami: podmokłymi łąkami, turzycowiskami, bagnami bogatymi w wapń i torfowiskami wapiennymi. Występuje w zabagnieniach i podmokłościach zwykle graniczących z rzekami i jeziorami. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1032 skójka gruboskorupowa *Unio crassus*	1	x	x	x	x	x	x	Skójka gruboskorupowa zasiedla głównie Biebrzę. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1037 trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*	1	x	x	x	x	x	x	Trzepla zielona zasiedla cieki różnej wielkości, od strumieni po duże rzeki. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1042 zalotka większa	1	x	x	x	x	x	x	Zalotka większa zasiedla różne wody stojące, od umiarkowanie kwaśnych po słabo zasadowe Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH200008 Dolina Biebrzy									
1060 czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*	1	x	x	x	x	x	x	O występowaniu gatunku decyduje obecność roślin pokarmowych gąsienic, którymi są różne gatunki szczawiu. Rośliny te spotykane są w środowiskach otwartych i najczęściej wilgotnych: łąki, rowy, przydroża. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
1071 strzępotek edypus *Coenonympha oedippus*	1	x	x	x	x	x	x	Środowiskiem występowania gatunku są torfowiska niskie, zarówno węglanowe, jak i te położone w dolinach rzek Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
4038 czerwończyk fioletek *Lycaena helle*	1	x	x	x	x	x	x	Gatunek występuje na terenach podmokłych; najczęściej są to wilgotne łąki w dolinach rzek oraz torfowiska niskie Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
6169 przeplatka maturna *Euphydryas maturna*	1	x	x	x	x	x	x	Gatunek występuje w wilgotnych lasach liściastych, zwłaszcza olsach i łęgach. Trzyma się jednak na ich obrzeżach lub śródleśnych drogach lub zrębach. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		

[1)] Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000:
kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-); **kryterium 2**: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-); **kryterium 3**: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedlisk (-).

[2)] Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – brak znaczącego wpływu; **- (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.
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.
x – brak informacji o lokalizacji stanowisk. Analizie poddano oddziaływanie na powierzchnię siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku.

[3)] Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleń drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

[4)] Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta.

Tabela 26. Przewidywany wpływ planowanych działań na ptaki stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLB200006 Ostoja Biebrzańska

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odno-wienia	Pielęgno-wanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLB200006 Ostoja Biebrzańska									
A021 bąk *Botaurus stellaris*	1	x	x	x	x	x	x	Zamieszkuje wszystkie typy płytkich zbiorników, zarówno naturalnych (starorzecza, jeziora), jak i sztucznych (stawy rybne, duże torfianki i glinianki, zbiorniki retencyjne), z rozległymi płatami trzciny lub pałki oraz silnie zarośnięte wysoką roślinnością szuwarową, zabagnione tarasy zalewowe rzek. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	1	1		
A022 bączek *Ixobrychus minutus*	1	x	x	x	x	x	x	Bączek zasiedla wszystkie typy płytkich zbiorników, z pasami trzciny lub pałki oraz krzewów, zarówno naturalnych (starorzecza, jeziora), jak i sztucznych (stawy rybne, pokopalniane zbiorniki zapadliskowe, zbiorniki przemysłowe, żwirownie, torfianki i glinianki, zbiorniki retencyjne). Ptakom lęgowym nie przeszkadza sąsiedztwo zabudowanych terenów. Zasiedla również brzegi większych rzek, porośnięte zwartymi płatami krzewów wierzby. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A027 czapla biała *Egretta alba*	1	x	x	x	x	x	x	Czapla biała zasiedla różnego typu siedliska wodne: bagna, tereny zalewowe, obrzeża jezior i stawów hodowlanych, brzegi i ujścia rzek. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A030 bocian czarny *Ciconia nigra*	1	0	0	-1	-1	0	0	Zasiedla przede wszystkim dojrzałe, liściaste, podmokłe lasy w sąsiedztwie leśnych rzek i bagien. Także obrzeża grądów i borów, jednak z sąsiadującymi terenami podmokłymi, na których zdobywa pokarm. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej bez znaczącego oddziaływania na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony. W strefie ochrony częściowej w trakcie zabiegów należy pozostawić drzewa nadające się do założenia gniazd.	Przestrzeganie terminów ochrony strefowej.
	2	0	0	-1	-1	0	0		
	3	0	+2	+2	0	0	0		
	l. wydz.	3	65	8	14	32	122		
A031 bocian biały *Ciconia ciconia*	1	x	x	x	x	x	x	Gniazduje niemal wyłącznie w obrębie osiedli ludzkich. Unika dużych zwartych kompleksów leśnych oraz obszarów silnie zurbanizowanych. Żeruje głównie na trwałych użytkach zielonych. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLB200006 Ostoja Biebrzańska									
A037 łabędź czarnodzioby *Cygnus columbianus*	1	x	x	x	x	x	x	W Polsce jest gatunkiem nielęgowym, przelotnym. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A041 gęś białoczelna *Anser albifrons*	1	x	x	x	x	x	x	W Polsce jest gatunkiem nielęgowym, przelotnym. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A050 świstun *Anas penelope*	1	x	x	x	x	x	x	W Polsce jest gatunkiem nielęgowym, przelotnym. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A054 rożeniec *Anas acuta*	1	x	x	x	x	x	x	Gatunek jest związany z otwartym krajobrazem, urozmaiconym znacznymi powierzchniami płytkich wód. W Polsce są to przede wszystkim najmniej przekształcone, szerokie pradoliny rzek, gdzie wśród niezakrzewionych, ekstensywnie ubytkowanych łąk i pastwisk w okresie wiosennych wezbrań wód istnieją rozlewiska i starorzecza. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A072 trzmielojad *Pernis apivorus*	1	x	x	x	x	x	x	Trzmielojad zasiedla różnego rodzaju drzewostany, preferując stare drzewostany liściaste i mieszane, chociaż występuje również w borach. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLB200006 Ostoja Biebrzańska									
A075 bielik *Haliaeetus albicilla*	1	x	0	0	+1	0	0	Bielik jest gatunkiem ściśle związanym ze środowiskiem wodnym. Preferuje okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej bez znaczącego oddziaływania na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony. W strefie ochrony częściowej w trakcie zabiegów należy pozostawić drzewa nadające się do założenia gniazd.	Przestrzeganie terminów ochrony strefowej.
	2	x	0	0	+1	0	0		
	3	brak	+2	+2	0	0	0		
	l. wydz.	-	27	5	1	4	37		
A081 błotniak stawowy *Circus aeruginosus*	1	x	x	x	x	brak	brak	Gniazduje niemal wyłącznie w podtopionych szuwarach trzcinowych. Sporadycznie zakłada gniazda w rozległych wysokich, od dawna niewykaszanych turzycowiskach. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	2	2		
A084 błotniak łąkowy *Circus pygargus*	1	x	x	x	x	x	x	Gniazduje najczęściej w niewykaszanych starych szuwarach, zbiorowiskach ziołoroślowo-turzycowych i przerośniętych turzycami luźnych trzcinowiskach, w miejscach niezalewanych lub zalewanych tylko krótkookresowo. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A089 orlik krzykliwy *Clanga pomarina*	1	0	0	0	+1	0	0	Orlik krzykliwy zakłada gniazda na drzewach w lasach liściastych i mieszanych, położonych w pobliżu mokradeł, wilgotnych łąk lub zróżnicowanych terenów rolniczych urozmaiconych śródpolnymi zabagnieniami. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej bez znaczącego oddziaływania na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony. W strefie ochrony częściowej w trakcie zabiegów należy pozostawić drzewa nadające się do założenia gniazd.	Przestrzeganie terminów ochrony strefowej.
	2	0	0	0	+1	0	0		
	3	0	0	+2	0	0	0		
	l. wydz.	1	42	4	7	120	174		
A090 orlik grubodzioby *Clanga clanga*	1	x	0	x	x	0	0	Ptaki gniazdują w bagiennych lasach lub wyjątkowo na ich skraju, w otoczeniu rozległych torfowisk. Na założenie gniazda wybierają drzewa o rozłożystych koronach w wieku powyżej 60 lat. Jedynym miejscem stałego występowania orlika grubodziobego w Polsce jest Kotlina Biebrzańska. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej bez znaczącego oddziaływania na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony. W strefie ochrony częściowej w trakcie zabiegów należy pozostawić drzewa nadające się do założenia gniazd.	Przestrzeganie terminów ochrony strefowej.
	2	x	0	x	x	0	0		
	3	brak	0	brak	brak	0	0		
	l. wydz.	-	3	-	-	13	16		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLB200006 Ostoja Biebrzańska									
A119 kropiatka *Porzana porzana*	1	x	x	x	x	x	x	Występuje wyłącznie w strefie zalewowej. Biotop lęgowy stanowią przede wszystkim głębsze zastoiska wodne i wypłycone starorzecza porośnięte kępiastymi turzycami, mozgą, skrzypem i kosaćcem. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A120 zielonka *Porzana parva*	1	x	x	x	x	x	x	Biotop lęgowy stanowią stawy, średniej wielkości starorzecza otoczone dość szerokimi pasami szuwarów wodnych z grubą warstwą pływających szczątków roślinnych i zakorzenionych w niej mniejszych roślin. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A122 derkacz *Crex crex*	1	x	x	x	x	brak	brak	Biotop lęgowy tworzą głównie umiarkowanie wilgotne i podsuszone tereny otwarte i luźno zakrzewione porośnięte bujną średnio wysoką roślinnością trawiastą, ziołoroślową i turzycową. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Brak znaczącego oddziaływania.	-
	2	x	x	x	x	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	1	1		
A127 żuraw *Grus grus*	1	x	-1	x	x	brak	brak	Gatunek związany jest z szerokim spektrum siedlisk wodnych i podmokłych. Biotop lęgowy stanowią śródleśne mokradła oraz zabagnione doliny rzeczne i brzegi zbiorników wodnych. Optymalne warunki znajduje tam, gdzie miejsce lęgowe jest położone w pobliżu łąk, pastwisk i ugorów, które wykorzystuje jako żerowisko w okresie wodzenia młodych Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	-
	2	x	-1	x	x	brak	brak		
	3	brak	0	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	1	-	-	3	4		
A151 batalion *Philomachus pugnax*	1	x	x	x	x	x	x	Gniazduje przede wszystkim na rozległych, zalewowych łąkach i pastwiskach w dolinach dużych rzek niżowych. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLB200006 Ostoja Biebrzańska									
A153 kszyk *Gallinago gallinago*	1	x	x	x	x	x	x	Gniazduje na terenach podmokłych: torfowiskach, łąkach zalewowych w dolinach rzek, turzycowiskach lub na skrajach leśnych trzcinowisk przy stawach rybnych i jeziorach, na śródpolnych i śródleśnych bagienkach. Toleruje tereny luźno zakrzewione lub zadrzewione. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A154 dubelt *Gallinago media*	1	x	x	x	x	x	x	Biotop lęgowy stanowią porośnięte turzycami, mozgą, manną i ziołoroślami tereny zalewowe wraz z naturalnymi torfowiskami w miejscach wykaszanych i wypasanych, jak też nieużytkowanych. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A156 rycyk *Limosa limosa*	1	x	x	x	x	x	x	Gnieździ się na rozległych, podmokłych łąkach kośnych i pastwiskach w dolinach rzek. Preferuje płaty porośnięte wyższą roślinnością, w pobliżu płytkich rozlewisk. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A160 kulik wielki *Numenius arquata*	1	x	x	x	x	x	x	Zasiedla rozległe kompleksy podmokłych, pozbawionych zadrzewień łąk i pastwisk, ostatnio wyjątkowo także pól, z niezbyt wysoką roślinnością, w szerokich dolinach dużych i średniej wielkości rzek lub w sąsiedztwie większych zbiorników wodnych. Zwykle preferuje krajobraz otwarty, unikając sąsiedztwa zadrzewień. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A162 krwawodziób *Tringa totanus*	1	x	x	x	x	x	x	Biotop lęgowy stanowią przede wszystkim podmokłe pastwiska i rzadziej łąki kośne w strefie regularnych zalewów. Na terenach opuszczonych przez rolnictwo gnieździ się rzadko i nielicznie. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLB200006 Ostoja Biebrzańska									
A193 rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*	1	x	x	x	x	x	x	Rybitwa rzeczna zajmuje bardzo szerokie spektrum siedlisk. Gnieździ się zarówno w rejonach przymorskich (zatoki, zalewy, delty, mierzeje), jak i na śródlądziu (stawy, jeziora, doliny rzek – szczególnie chętnie na wyspach i półwyspach, różnego typu sztuczne zbiorniki wodne i żwirownie). Spotykana głównie na terenach nizinnych. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A196 rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*	1	x	x	x	x	x	x	Zamieszkuje zabagnione tereny nizinne, płytkie zbiorniki wody słonawej, a także stawy rybne. Rybitwy te szczególnie chętnie gnieżdżą się wśród niezbyt zwartej roślinności wodnej o wynurzonych i pływających liściach, w sąsiedztwie szuwarów i fragmentów otwartego lustra wody. W okresie poza lęgowym przebywają na jeziorach i innych zbiornikach wodnych, odstojnikach ścieków, słonawach, ujściach rzek. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A197 rybitwa czarna *Chlidonias Niger*	1	x	x	x	x	x	x	Rybitwa czarna gniazduje głównie na większych starorzeczach, zwłaszcza z płatami osoki aloesowatej, niekiedy też w wysoko zalanych turzycowiskach w zastoiskach wodnych. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A198 rybitwa białoskrzydła *Chlidionias leucopterus* C	1	x	x	x	x	x	x	Gnieździ się głównie w zastoiskach wodnych porośniętych turzycami, mozgą i skrzypem. Żeruje nad rozlewiskami i starorzeczami, zwartymi podtopionymi turzycowiskami, a nawet na polach uprawnych. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A215 puchacz *Bubo bubo*	1	x	0	-1	x	0	0	Preferuje siedliska o bogatej i zróżnicowanej strukturze w pobliżu terenów otwartych. Zamieszkuje najczęściej olsy, łęgi olchowe, bory świeże i mieszane, skraje bagien, śródleśne torfowiska niskie oraz nawet lite, wiekowe lasy sosnowe w pobliżu otwartych łąk, jezior, bagien, dolin rzecznych, zrębów itp. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej bez znaczącego oddziaływania na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony. W strefie ochrony częściowej w trakcie zabiegów należy pozostawić drzewa nadające się do założenia gniazd.	Przestrzeganie terminów ochrony strefowej.
	2	x	0	-1	x	0	0		
	3	brak	0	0	brak	0	0		
	l. wydz.	-	4	1	-	8	13		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odno-wienia	Pielęgno-wanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLB200006 Ostoja Biebrzańska									
A222 uszatka błotna *Asio flammeus*	1	x	x	x	x	x	x	Siedliskiem gatunku mogą być bagna, torfowiska, wrzosowiska, turzycowiska, pastwiska i łąki, luźne zakrzewienia, w tym również porośnięte trzcinami, porośnięte trawą zręby i uprawy leśne oraz ugory. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A224 lelek *Caprimulgus europaeus*	1							Gatunek preferuje rozległe kompleksy leśne z polanami i zrębami. Najczęściej zasiedla skraje borów mieszanych i suchych. Szczególnie licznie zasiedla rozległe zręby oraz tzw. pożarzyska i większe śródleśne polany. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	-
	2								
	3								
	l. wydz.	1	26	1	7	2	37		
A234 dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*	1	x	x	x	x	brak	brak	Występuje w lasach liściastych i mieszanych. Najchętniej zasiedla stare lasy, w których występują choćby pojedyncze martwe lub zamierające drzewa. Najczęściej występuje w grądach i łęgach, a sporadycznie w borach. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	1	1		
A238 dzięcioł średni *Dendrocopos medius*	1	x	0	-1	-1	brak	0	Siedliskami są grądy, dąbrowy oraz nadrzeczne lasy łęgowe. Warunkiem występowanie dzięcioła średniego jest obecność dużych drzew o grubej i spękanej korze. Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia.. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	-
	2	x	0	-1	-1	brak	0		
	3	brak	0	0	0	brak	0		
	l. wydz.	-	6	1	1	1	9		
A239 dzięcioł białogrzbiety *Dendrocops leucotos*	1	x	x	x	-1	x	0	Rozmieszczenie gatunku jest silnie związane z obecnością butwiejącego drewna, zwłaszcza miękkiego drewna drzew liściastych. Zasiedla łęgi, olsy, grądy, bagienne brzeziny, występuje także w borach mieszanych. Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	-1	x	0		
	3	brak	brak	brak	0	brak	0		
	l. wydz.	-	-	-	1	-	1		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLB200006 Ostoja Biebrzańska									
A272 podróżniczek *Luscinia svecica*	1	x	x	x	x	x	x	Zasiedla głównie środowiska aktywnie kształtowane przez bobra, zakrzewienia wierzbowe z bujną roślinnością szuwarowo-ziołoroślową w błotnistych zakolach rzeki, obumierające łozowiska przerośnięte trzcinami oraz luźne zakrzewienia pośród umiarkowanie podtopionych i niezbyt gęstych trzcinowisk. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A294 wodniczka *Acrocephalus paludicola*	1	x	x	x	x	x	x	Biotop lęgowy stanowią otwarte luźnokępkowe turzycowiska mszyste i młaki turzycowe na dobrze uwodnionych torfowiskach, luźnokępkowe turzycowiska z domieszką wysokich bylin, manny lub rzadkich trzcin z dobrze rozwiniętą warstwą mchów w płytkich zastoiskach wodnych.. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		
A320 muchołówka mała *Ficedula parva*	1	x	x	-1	x	x	0	Zasiedla stare (zwykle ponad 80-letnie) lasy liściaste i mieszane, głównie grądy z obecnością drzew dziuplastych i martwych. Preferuje miejsca wilgotne i zacienione. W borach mieszanych i borach sosnowo-świerkowych rzadka. Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	-1	x	x	0		
	3	brak	brak	0	brak	brak	0		
	l. wydz.	-	-	1	-	-	1		
A409 cietrzew *Tetrao tetrix tetrix*	1	x	x	x	x	x	x	Występuje na obszarach o niskim stopniu zadrzewienia, często silnie uwilgotnionych. Preferuje ubogie siedliska borowe, torfowiska wysokie i przejściowe oraz bory bagienne. Środowiskiem zastępczym są duże zręby i młode uprawy leśne. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	x	x	x	x	x	x		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	-	-		

[1)] Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000:
kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-); **kryterium 2**: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-); **kryterium 3**: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedlisk (-).
[2)] Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – brak znaczącego wpływu; **- (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.
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.
x – brak informacji o lokalizacji stanowisk. Analizie poddano oddziaływanie na powierzchnię siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku.
[3)] Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleń drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.
[4)] Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta.

Analiza oddziaływania projektu *Planu*, przy uwzględnieniu zapisów POP minimalizujących negatywne oddziaływanie, wykazała brak znaczącego wpływu, a w niektórych przypadkach wpływ dodatni na powierzchnię siedlisk odpowiednich dla rozwoju przedmiotów ochrony. Wykazano również brak znaczącego wpływu na liczebność populacji i naturalny zasięg występowania przedmiotów ochrony.

6.16.3. Przewidywane oddziaływanie PUL na integralność obszarów Natura 2000

Zgodnie z definicją w art. 5 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku integralność obszarów Natura 2000 to *spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono dany obszar Natura 2000*. Jest to takie działanie, które pozwala na zachowanie właściwego statusu ochrony siedlisk i gatunków oraz zachowanie ich kluczowych struktur.

Ocena wpływu *Planu* podlega głównie ocenie eksperckiej wynikającej z podsumowania wpływu na przedmioty ochrony. Podsumowanie nie wynika oczywiście z prostej „średniej arytmetycznej", ale jest niejako „ważone" zarówno liczebnością i rozmieszczeniem danego przedmiotu ochrony, jak i nasileniem lub udziałem działań, mających możliwy do określenia wpływ na dany przedmiot ochrony.

Celem ochrony obszarów Natura 2000 jest zachowanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt i roślin. Jak wykazano wcześniej, zabiegi gospodarcze zaprojektowane w *Planie* nie wpłyną znacząco negatywnie, co więcej, możliwy jest pozytywny wpływ tych zabiegów na siedliska przyrodnicze i siedliska niektórych gatunków. Łączna ocena oddziaływania planowanych czynności na poszczególne przedmioty ochrony nie wykazała znaczącego negatywnego wpływu, a wszelkie potencjalne negatywne oddziaływanie jest minimalizowane przez stosowne zapisy w *Programie Ochrony Przyrody*.

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 tymi gatunkami), będzie zachowana.

Grunty nadleśnictwa nie graniczą z innymi obszarami Natura 2000. *Plan* w swych zapisach w żaden sposób nie narusza 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. Nie ma również wpływu na sąsiedni obszar 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 siedliska Bb, stref ochrony całorocznej miejsc gniazdowania zwierząt, z użytkowania rębnego siedliska BMb. Przyrodniczym skutkiem jest ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie w ww. miejscach.

Przeprowadzona analiza pozwala przyjąć, że oddziaływanie realizacji *Planu* nie przyniesie niekorzystnego oddziaływania pod względem przyrodniczym na integralność obszarów. Nie zostaną uszczuplone powierzchnie biotopów i biocenoz przedmiotów ochrony w obszarach, gdyż miejscowe oddziaływanie negatywne dotyczy zbyt małej powierzchni by było istotne w skali obszarów.

Realizacja *Planu* nie będzie miała istotnego wpływu na integralność obszarów Natura 2000: PLB200006 Ostoja Biebrzańska, PLH200008 Dolina Biebrzy.

6.17. Zbiorcza ocena oddziaływania PUL na środowisko

Poniżej zestawiono wyniki oceny eksperckiej możliwych oddziaływań na środowisko *Planu* w odniesieniu do wybranych aspektów środowiskowych. Oceny te nie są kwantyfikowalne z powodu braku szczegółowych wytycznych lub wskazówek do zbiorczej oceny wpływu na środowisko. Wskaźniki wykorzystywane np. przy monitoringu środowiska przyrodniczego dotyczą poszczególnych gatunków i siedlisk a nie ich zgrupowań. Ocena wpływu projektu *Planu* podlega więc głównie ocenie eksperckiej, wynikającej z określenia najistotniejszych elementów przyrody (np. gatunków najbardziej cennych) i podsumowania wpływu *Planu* na te elementy. Podsumowanie nie wynika oczywiście z prostej „średniej arytmetycznej", ale jest niejako „ważone" zarówno ważnością danego elementu przyrodniczego, jak i nasileniem lub udziałem zabiegów gospodarczych, mających możliwy do określenia wpływ na dany element przyrodniczy. Analiza skumulowanego wpływu działań zawartych w *Planie*, wykazuje oddziaływania często wzajemnie znoszące się, niwelujące wzajemnie przeciwstawne efekty.

Tabela 27. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko w granicach zasięgu nadleśnictwa

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

Objaśnienia:

[1)] Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny;
0 (zero) - brak znaczącego wpływu,
- (minus) wpływ ujemny, negatywny,
1. Oddziaływanie krótkoterminowe, 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.

Wykonawca *Prognozy* przyjął, na podstawie dostępnej wiedzy i swoich doświadczeń, biorąc w szczególności pod uwagę skalę i rodzaje planowanych do realizacji przedsięwzięć, że zaplanowane działania, jakkolwiek wiążą się z ingerencją w środowisko to w większości przypadków nie spowodują 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.

7. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU

7.1. 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 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 28. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
1	2	3
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	Możliwe negatywne oddziaływanie w efekcie przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie nadleśnictwa.	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez służbę leśną. 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 służbę leśną. Lustracja terenowa w miejscach potencjalnego występowania gatunków przed wykonaniem zabiegu. Pozostawianie kęp ekologicznych w każdym wydzieleniu objętym przebudową drzewostanów - kępy pozostawiać do naturalnego rozkładu.
Stanowiska ssaków objętych ochroną strefową	Niepokojenie, płoszenie.	Przestrzeganie terminów ochrony okresowej.
Mopek	Wycinka drzew wykorzystywanych w danym momencie przez kolonie rozrodcze.	Lustracja terenowa potencjalnie zasiedlonych drzew (szczeliny pod odstającymi płatami kory, spękania pni lub ich rozwidlenia).
Stanowiska lęgowe ptaków objętych ochroną strefową	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym.	Przestrzeganie terminów ochrony okresowej.
bielik, bocian czarny, orlik krzykliwy, orlik grubodzioby, kania ruda, puchacz, sóweczka	Zabiegi w wydzieleniach bez ustanowionej ochrony strefowej.	Wskazana weryfikacja przed wykonaniem zabiegu. W przypadku potwierdzenia stanowisk należy zastosować rygory ochrony strefowej. Pozostawianie kęp (do naturalnego rozkładu) w wydzieleniach objętych przebudową.
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych	Ubytek starych drzew.	Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew i kęp drzewostanu na zrębach.

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
1	2	3
Pozostałe gatunki ptaków leśnych gniazdujące w drzewostanach	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych.	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych i martwych drzew w drzewostanach. Pozostawienie kęp starodrzewu z drzewami dziuplastymi oraz nieeliminowanie 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.
	Zmniejszenie różnorodności gatunkowej.	Ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem.
	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. Mechaniczne przygotowanie gleby.	Wykorzystywanie wyznaczonych szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze stosowanie zimowego pozyskania. W miarę możliwości ograniczenie negatywnego wpływy mechanicznego przygotowania gleby do odnowienia poprzez jak najszersze punktowe, ręczne przygotowanie gleby.
Siedliska przyrodnicze	Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach.	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanów do warunków siedliskowych, zgodnie z zaleceniami *Planu*.
	Użytkowanie jednocześnie zbyt dużej powierzchni siedlisk nieodpowiednimi sposobami.	Prowadzenie zabiegów 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.

7.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w Planie oraz uzasadnienie ich wyboru

Projekt *Planu Urządzenia Lasu* jest dokumentem określającym zadania z zakresu gospodarki leśnej na dużym poziomie szczegółowości (wskazania gospodarcze dla konkretnych wydzieleń). Podstawą tworzenia *Planu* są między innymi zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej uwzględniające potrzeby ochrony lasów, zwłaszcza ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych.

Oczywistą alternatywą dla przyjętego projektu *Planu*, podlegającego ocenie w trakcie przeprowadzania procedury oceny jego oddziaływania na środowisko, jest brak PUL. Taki wariant należałoby nazwać zerowym, a jego skutki omówione są w *Prognozie* w rozdziale 5.8. Z punktu widzenia obowiązującego prawa wariant ten jest niedopuszczalny. W związku z powyższym w rzeczywistości nie ma realnych możliwości stworzenia wariantu zerowego

PUL. Dlatego do oceny w *Prognozie* przedstawiony został tylko jeden wariant, najkorzystniejszy z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków oraz użytkowania gospodarczego lasów.

Proces tworzenia *Planu* zawiera w sobie elementy analizy i wyboru wariantów alternatywnych, których efektem jest taki kształt zapisów, które zapewnią realizację założonych celów przy minimalizacji skutków negatywnych. Rozwiązania alternatywne konkretnych wskazań są analizowane w trakcie konstruowania całego PUL, a ostateczny wybór dokonywany jest na etapie uzgadniania wskazań gospodarczych i planu cięć. Oznacza to rozważanie na etapie tworzenia *Planu* wielu wariantów alternatywnych zapewniających realizację przyjętych celów zgodnie z aktualnymi przepisami prawa, obowiązującymi instrukcjami i zasadą przezorności. Rozwiązania niewłaściwe, szkodliwe dla środowiska lub niezgodne z przyjętymi zasadami zagospodarowania lasu są odrzucane już na etapie tworzenia PUL, a przyjęte rozwiązania podlegają ostatecznie dodatkowej analizie i ocenie w trakcie tworzenia *Prognozy* dla projektu *Planu*.

Wariantowanie *Planu* może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania zabiegów. Sporządzanie *Planu* 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 gospodarcze w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów *Planu*.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania większości zabiegów (wskazywany jest jedynie rok wykonania rębni zupełnej) zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia *Planu* 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).

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* 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 przedrębnego, planów hodowli itp. W *Programie Ochrony Przyrody* zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo występujących na terenie Nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenia te zostały opisane przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania gleby, modyfikacji terminu wykonania zabiegu itp.

Formą wariantowania *Planu* są również ustalenia 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*).

Podsumowując należy stwierdzić, że przedstawiona wersja projektu *Planu* wraz *Prognozą* zawierają optymalne, możliwe do zastosowania rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ planowanych zabiegów gospodarczych na środowisko naturalne wypracowane podczas konstruowania *Planu Urządzenia Lasu*, konsultacji społecznych oraz tworzenia *Prognozy Oddziaływania na Środowisko*.

8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA

W ramach sporządzania niniejszej analizy oceniono potencjalny wpływ na środowisko planowanej aktywności hodowlano-ochronnej w drzewostanach nadleśnictwa.

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

Prognozę sporządził
Marcin Warmijak

……..
29 listopada 2019 r.

9. LITERATURA

BULiGL. 2018. Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce. Wyniki za okres 2013-2017, Sękocin Stary.

BULiGL O. Białystok. 2019. Charakterystyka fitosocjologiczna Nadleśnictwa Rajgród, Białystok.

BULiGL O. Białystok. 2008. Charakterystyka siedlisk. Tom I, Białystok.

BULiGL O. Białystok. 2009. Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Rajgród na okres 01.01.2010 - 31.12.2019. Tom I. Opis ogólny lasów nadleśnictw,. Białystok.

BULiGL O. Białystok. 2009. Program ochrony przyrody. Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Rajgród na okres 01.01.2010 - 31.12.2019, Białystok.

BULiGL O. Białystok. 2010. Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Rajgród, Białystok.

Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa.

Halicki S. 1996. Nizina północno-podlaska. Mezoregiony i mikroregiony. Białostocczyzna 1/41. ss. 59-72.

Janeczko E., 2008. Możliwości kształtowania krajobrazu leśnego w kontekście potrzeb i oczekiwań społeczeństwa. Studia i materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej. Zeszyt 3(19)/2008. Leśne Obszary Funkcjonalne, red. R.Zielony i D. Anderwald, Leśny Zakład Doświadczalny SGGW, CEPL, Rogów, s. 130-138

Kondracki J. 2014. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo PWN, Warszawa.

Makomaska-Juchiewicz M., (praca zbiorowa). 2010. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część pierwsza. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

Makomaska-Juchiewicz M., Baran P., (praca zbiorowa). 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

Makomaska-Juchiewicz M., Baran P., (praca zbiorowa). 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część trzecia. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

Makomaska-Juchiewicz M., Bonka M., (praca zbiorowa). 2015. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

Matuszkiewicz J. 2007. Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. IGiPZ, Warszawa.

Matuszkiewicz J. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ, Warszawa.

Mróz W., (opracowanie zbiorowe). 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część pierwsza. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

Mróz W., (opracowanie zbiorowe). 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część trzecia. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

Mróz W., (opracowanie zbiorowe). 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

PERZANOWSKA J., (praca zbiorowa). 2010. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Część pierwsza. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

PERZANOWSKA J., (praca zbiorowa). 2012. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

PERZANOWSKA J., (praca zbiorowa). 2012. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Część trzecia. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

SOKOŁOWSKI A. W. 2006. Lasy północno-wschodniej Polski. CILP, Warszawa.

URZĄD STATYSTYCZNY W BIAŁYMSTOKU. 2018. Województwo Podlaskie - podregiony, powiaty gminy. [w:] Rocznik statystyczny województwa Podlaskiego 201,. Białystok.

ZIELONY R., KLICZKOWSKA A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. CILP, Warszawa.

10. ZAŁĄCZNIKI

1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy - RDOŚ w Białymstoku

2017 -12- 07

NACZELNIK WYDZIAŁU
Zarządzania Zasobami Leśnymi
mgr inż. Marek Masłowski

REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA
w BIAŁYMSTOKU
15-554 Białystok, ul. Dojlidy Fabryczne 23

Sekretariat
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Białymstoku
WPŁYNĘŁO
dn. - 5 -12- 2017
Nr dziennika: 1699/2

25.6004.46.2017

Białystok, dnia 04 grudnia 2017 r.

WPN.611.55.2017.MA

POSTANOWIENIE

W oparciu o art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 ze zm.) oraz art. 51 i 53 w związku z art. 46 pkt 2 i 3 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 15 listopada 2017 r. (data wpływu wniosku do tut. urzędu 20 listopada 2017r.) w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla **Nadleśnictwa Rajgród**

uzgadniam następujący zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rajgród

1. **Zawartość:**

a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami:
Wyszczególnienie zawartości przygotowywanego dokumentu wraz ze zwięzłym opisem obszaru, którego dotyczyć będzie sporządzany plan urządzania lasu. Zestawienie tabelaryczne powierzchni wraz z informacją o powierzchni gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz wykaz zadań z podziałem na obligatoryjne i określone kierunkowo. Krótki opis celów projektowanego dokumentu oraz jego powiązania funkcjonalne z innymi dokumentami na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym;

b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy:
Opis przyjętej metodyki sporządzania planu urządzania lasu, w tym inwentaryzacji zasobów drzewnych oraz wymienienie wykorzystanych do sporządzenia prognozy dokumentów oraz materiałów źródłowych;

c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania:

1

Opis metody monitorowania realizacji obligatoryjnych zadań gospodarczych przez organ nadzorujący.
Monitoring następujących wskaźników: pozyskanie drewna wg sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym, pozyskanie drewna wg sposobu zagospodarowania w wymiarze miąższościowym, powierzchnia pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu, powierzchnia lasów wg. pełnionej funkcji i kategorii użytkowania.
Pięcioletni okres raportowania.

d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu planu urządzania lasu na środowisko;

e) streszczenie planu sporządzone w języku niespecjalistycznym.

2. Określenie, analiza i ocena następujących zagadnień:

a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu:
Stan zasobów przyrodniczych (formy ochrony przyrody rozumiane w kontekście ustawy o ochronie przyrody) oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego i kulturowego należy przedstawić w oparciu o dane zebrane w wyniku inwentaryzacji przyrodniczej Lasów Państwowych, uzupełnionych o informacje ze standardowych formularzy danych obszarów Natura 2000 i planów zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 oraz programów i planów ochrony, publikacje naukowe;

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:
Ocena funkcjonowania obszarów chronionych w danym nadleśnictwie. Opis stanu środowiska i przedmiotu ochrony w poszczególnych obszarach chronionych;

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 oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, 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.

Wykonanie zestawień dotyczących:
- występowania siedlisk leśnych i przyrodniczych
- struktury składu każdego z siedlisk
-struktury wskazań gospodarczych na stanowiskach występowania gatunków chronionych
- porównanie zalecanych składów gatunkowych i ustalonych typów gospodarczych ze składami gatunkowymi siedlisk przyrodniczych
- występowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych
- siedlisk z typami rębni jakie zostały dla nich zaprojektowane

3. Przedstawienie:

a) rozwiązań mających 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 wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy;

c) powiązania z innymi prognozami OOŚ: informacja o sporządzonych wcześniej prognozach oddziaływani na środowisko w zasięgu nadleśnictwa, w tym do planów zagospodarowania przestrzennego lub programów rozwoju obszarów wiejskich oraz ich powiązania z projektem PUL.

UZASADNIENIE

W dniu 20 listopada 2017 roku do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku wpłynął wniosek Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku znak sprawy ZS.6004.46.2017 z dnia 15 listopada 2017 roku, w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rajgród. W piśmie Dyrektor RDLP w Białymstoku zaproponował układ dokumentu. Prognoza oddziaływania na środowisko powinna jednakże zawierać informacje wskazane powyżej, natomiast jej układ może mieć formę wskazaną przez Dyrektora RDLP w Białymstoku. Należy jednak zaznaczyć, iż w punkcie „propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania" ustalono 5-letni, a nie jak proponował Dyrektor RDLP w Białymstoku 10-letni okres raportowania.

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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 ze zm.) istnieje obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko rozumianej jako postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów i obejmującej m.in. uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko planów urządzenia lasu.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został określony w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 ze zm.).

W związku z powyższym Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku stwierdził jak w sentencji.

POUCZENIE

Na powyższe postanowienie nie przysługuje zażalenie.

Z up. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w Białymstoku
Grzegorz Piekarski
Zastępca Dyrektora
Regionalny Konserwator Przyrody

Otrzymują:
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku, ul. Lipowa 51, 15-424 Białystok

4

2. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy - PPWIS w Białymstoku

WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA
W BIAŁYMSTOKU
15-099 Białystok, ul. Legionowa 8
tel. sekr. 85 732-70-22, 85 740-85-41, centr. 85 732-60-11, 85 740-85-40,
fax. 85 740-48-99, e-mail: sekretariat@wsse.bialystok.pl, www.wsse.bialystok.pl

PODLASKI PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI
INSPEKTOR SANITARNY
w Białymstoku
15-099 Białystok, ul. Legionowa 8
sekr.tel. (85) 732-70-22, fax (85) 740-48-99
centr. tel. (85) 740-85-40

NZ.0523.126.2017

Białystok, dnia 2017.11.22

Sekretariat
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Białymstoku
WPŁYNĘŁO
dn. 23-11-2017
Nr dziennika: 1636/2

P. M. Piotrowska
2017-11-24
NACZELNIK WYDZIAŁU
Zarządzania Zasobami Leśnymi
mgr inż. Marek Masłowski

ZS 6004.46.2017

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
w Białymstoku
15-424 Białystok, ul. Lipowa 51

UZGODNIENIE NR 25/NZ/2017

Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Białymstoku działając na podstawie art. 46 pkt 2, art. 53, w związku z art. 58 ust. 1 pkt 2 i art. 56 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 2017 r. poz. 1405) po zapoznaniu się z pismem Pana Andrzeja Józefa Nowaka – Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, z dnia 15.11.2017 r., znak: ZS.6004.46.2017 dot. uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Rajgród

uzgadnia proponowany zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Rajgród.

UZASADNIENIE

W dniu 20.11.2017 r. (data wpływu pisma) Pan Andrzej Józef Nowak - Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku zwrócił się do Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku z wnioskiem

o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Rajgród.

Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Białymstoku po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją stwierdza, że trwale zrównoważona gospodarka leśna prowadzona będzie według planu urządzenia lasu, z uwzględnieniem ochrony lasów, zwłaszcza ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych. Plan urządzenia lasu nie zawiera projektów przedsięwzięć stanowiących zamierzenia inwestycyjne. Ustalenie zadań dotyczących potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej ma jedynie charakter kierunkowych wytycznych, często bez konkretnej lokalizacji. Przedmiotowy dokument nie zawiera również projektów ingerencji polegających na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu, w tym gruntów leśnych.

Mając na względzie fakt, że organ Państwowej Inspekcji Sanitarnej jest powołany w celu ochrony zdrowia przed negatywnym wpływem czynników szkodliwych i uciążliwych, a wnioskodawca zobowiązał się do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Rajgród, która **będzie zawierała analizę przewidywanych znaczących oddziaływań m.in. na ludzi**, Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Białymstoku postanowił jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze uzgodnienie nie służy zażalenie.

Podlaski Państwowy Wojewódzki
Inspektor Sanitarny w Białymstoku
z up. Paweł Buczko
Zastępca Podlaskiego Państwowego
Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku

3. Oświadczenia autora prognozy

Białystok, dnia 07.10.2019

OŚWIADCZENIE

W związku z art. 51 ust. 2 i art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227 z późn. zm.), oświadczam, że:

- posiadam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym jednolite studia magisterskie na kierunku nauk technicznych z dziedziny nauk technicznych z dyscypliny inżynieria środowiska.

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rajgród na lata 2020 – 2029 sporządziłem w 2019 roku.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Taksator Specjalista
mgr inż. Marcin Warmijak

.....
(podpis pracownika)

4. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Rajgród według stanu na 1.01.2020 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-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-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																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
So	2,38	115,76	17,19	3,90		364,72	346,29	329,57	424,42	420,16	1259,90	1866,29	511,10	857,79	754,76	157,51	80,62	51,99	312,10	1,89		7739,11	7878,34	70,56
	180	1242	237	211	12881	315	5350	50105	89560	102265	363615	659525	198660	357625	322935	63775	36690	27590	73265	420		2364576	2366446	77
Md							1,16		67,71		9,77	1,98	0,77									81,39	81,39	0,73
					466		100		9300		3150	700	330									14046	14046	0,46
Św		3,31	2,52	5,98		62,53	24,72	56,83	79,57	45,85	23,31	17,47	7,03	26,46	3,51	3,52	4,06		13,21			368,07	379,88	3,4
		30	3	220	1922	100	555	6240	15775	11580	7065	5925	2850	9395	1135	1210	1745		4400			69897	70150	2,28
Db	0,64		1,84	2,50		19,43	27,07	22,53	6,80	46,51	53,99	19,39	34,87	21,39		1,40	2,05		6,21			261,64	266,62	2,39
	20		2	67	808	65	165	1900	1100	9005	15065	6915	10885	7605		450	1140		1315			56418	56507	1,84
Db.c											7,14	1,48										8,62	8,62	0,08
											1795	655										2450	2450	0,08
Kl							0,32															0,32	0,32	0
							5															5	5	0
Js			0,39						1,11										1,99			3,10	3,49	0,03
			1						175										140			315	316	0,01
Gb															1,13							1,13	1,13	0,01
															370							370	370	0,01
Brz						12,46	41,96	58,11	141,02	118,42	275,05	322,28	222,45	81,26	25,72	3,57			60,40			1362,70	1362,70	12,2
					1239		2855	6805	25600	24870	52305	62980	56750	20235	5440	850			11190			271119	271119	8,82
Ol		4,46	0,37	67,32		75,38	59,50	32,29	95,09	80,44	121,69	161,14	248,27	95,84	37,12	12,23			71,81			1090,80	1162,95	10,41
		25		1852	1912	125	3685	4335	20685	19735	33040	48960	83330	32460	14955	4710			16355			284287	286164	9,31
Os									0,03	14,07	1,51	3,48	2,41									21,50	21,50	0,19
									5	3475	340	1115	785									5720	5720	0,19
Ogółem	3,02	123,53	22,31	79,70		534,52	501,02	499,33	815,75	725,45	1752,36	2393,51	1026,90	1082,74	822,24	178,23	86,73	51,99	465,72	1,89		10938,38	11166,94	100
	200	1297	243	2350	19228	605	12715	69385	162200	170930	476375	786775	353590	427320	344835	70995	39575	27590	106665	420		3069203	3073293	100

5. Prognozowana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Rajgród według stanu na 31.12.2029 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-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	płazo-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																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
So			17,19	3,90		855,19	364,72	346,29	329,57	423,15	409,49	1251,88	1835,28	505,79	592,69	516,23	35,64	71,62	235,41			7772,95	7794,04	69,79
			241	202	11838		1835	24250	83925	114040	115910	397175	696580	210390	275675	250180	15310	37725	70710			2305543	2305986	75,75
Md								1,16		67,71		9,77	1,98	0,77								81,39	81,39	0,73
					379			170		13485		3255	770	345								18404	18404	0,6
Św			2,52	5,98		55,32	96,85	27,05	56,83	79,57	45,85	21,17	16,08	5,47	19,83	3,99	0,88		9,46			438,35	446,85	4
			3	210	1773		610	1370	12120	23105	14775	8030	6375	2615	6955	1555	460		2100			81843	82056	2,7
Db			1,84	2,50		56,70	26,34	88,61	22,53	6,80	46,51	53,99	19,39	34,87	21,39	1,40		2,05	2,47			383,05	387,39	3,47
			2	65	760		325	975	4440	1465	10775	16890	7560	12250	8270	475		1170	335			65690	65757	2,16
Db.c												7,14	1,48									8,62	8,62	0,08
												2100	700									2800	2800	0,09
Kl								0,32														0,32	0,32	0
								5														5	5	0
Js			0,39			6,80				1,11												7,91	8,30	0,07
			1							225												225	226	0,01
Gb																1,13						1,13	1,13	0,01
																405						405	405	0,01
Brz							12,46	41,96	58,11	141,02	118,42	273,36	292,23	189,73	68,00	27,75			54,07			1277,11	1277,11	11,44
					1064		275	5005	9970	33520	29405	57965	58705	49825	17005	6200			11700			280639	280639	9,22
Ol			0,37	67,32		92,36	75,38	59,50	32,29	95,09	80,44	100,18	111,07	204,27	80,42	45,71			103,29			1080,00	1147,69	10,28
				1765	1770		2185	6675	6280	25795	22955	30555	37785	75190	28720	19675			25170			282755	284520	9,35
Os										0,03	1,02								13,05			14,10	14,10	0,13
										5	265								3185			3455	3455	0,11
Ogółem			22,31	79,70		1066,37	575,75	564,89	499,33	814,48	701,73	1717,49	2277,51	940,90	782,33	596,21	36,52	73,67	417,75			11064,93	11166,94	100
			247	2242	17584		5230	38450	116735	211640	194085	515970	808475	350615	336625	278490	15770	38895	113200			3041764	3044253	100

6. Lokalizacja przedmiotów ochrony obszaru PLB200006 Ostoja Biebrzańska wraz z planowanymi zabiegami gospodarczymi

Kod i nazwa gatunku	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6
PLB200006 Ostoja Biebrzańska					
A021 bąk *Botaurus stellaris*	01-23-1-06-250 -h -00	BAGNO	0,83		0,00
A030 bocian czarny *Ciconia nigra*	01-23-1-04-44 -a -00	D-STAN	0,78	BRAK WSK	0,78
	01-23-1-04-44 -b -00	D-STAN	1,83	TW	1,83
	01-23-1-04-44 -c -00	D-STAN	2,50	CP	2,50
	01-23-1-04-44 -d -00	D-STAN	3,68	TW	3,68
	01-23-1-04-44 -f -00	D-STAN	2,25	CW	1,76
	01-23-1-04-44 -g -00	D-STAN	2,60	CP	2,60
	01-23-1-04-44 -i -00	D-STAN	1,54	IB	1,54
	01-23-1-04-44 -j -00	D-STAN	1,10	CP	1,00
	01-23-1-04-44 -k -00	D-STAN	2,27	BRAK WSK	2,27
	01-23-1-04-45 -a -00	D-STAN	2,03	BRAK WSK	2,03
	01-23-1-04-53 -a -00	D-STAN	14,22	BRAK WSK	14,22
	01-23-1-05-104 -b -00	D-STAN	7,16	TP	7,01
	01-23-1-05-104 -c -00	D-STAN	6,99	TP	6,99
	01-23-1-05-104 -d -00	D-STAN	1,00	IB	1,00
	01-23-1-05-104 -f -00	D-STAN	1,92	CP	1,52
	01-23-1-05-105 -a -00	D-STAN	4,39	BRAK WSK	4,39
	01-23-1-05-105 -b -00	D-STAN	8,35	TP	8,35
	01-23-1-05-105 -c -00	D-STAN	2,88	CW	2,70
	01-23-1-05-105 -d -00	ZRĄB	3,11	AGROT	3,11
	01-23-1-06-199 -n -00	D-STAN	3,53	TP	3,53
	01-23-1-06-199 -o -00	D-STAN	1,56	CW	1,56
	01-23-1-06-199 -p -00	D-STAN	1,02	TP	1,02
	01-23-1-06-200 -a -00	D-STAN	4,46	TP	4,46
	01-23-1-06-200 -b -00	D-STAN	5,05	TP	5,05
	01-23-1-06-200 -c -00	D-STAN	1,77	TW	1,77
	01-23-1-06-200 -d -00	D-STAN	4,24	TP	4,24
	01-23-1-06-200 -f -00	D-STAN	1,10	TW	1,10
	01-23-1-06-200 -g -00	D-STAN	1,06	BRAK WSK	1,06
	01-23-1-06-200 -h -00	D-STAN	1,13	BRAK WSK	1,13
	01-23-1-06-200 -k -00	D-STAN	6,45	BRAK WSK	6,45
	01-23-1-06-200 -l -00	D-STAN	0,62	BRAK WSK	0,62
	01-23-1-06-201 -c -00	D-STAN	1,33	TP	1,33
	01-23-1-06-201 -f -00	D-STAN	3,53	IB	3,53
	01-23-1-06-201 -g -00	D-STAN	0,85	TP	0,85
	01-23-1-06-201 -h -00	D-STAN	5,73	TP	5,73
	01-23-1-06-201 -k -00	D-STAN	1,30	BRAK WSK	1,30
	01-23-1-06-201 -l -00	D-STAN	0,80	BRAK WSK	0,80
	01-23-1-06-201 -m -00	D-STAN	1,53	TP	1,53
	01-23-1-06-201 -n -00	D-STAN	3,79	TP	3,79
	01-23-1-06-208 -i -00	D-STAN	1,65	TP	1,65

Kod i nazwa gatunku	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6
PLB200006 Ostoja Biebrzańska					
	01-23-1-06-208 -j -00	D-STAN	1,03	BRAK WSK	1,03
	01-23-1-06-209 -a -00	D-STAN	3,15	TP	3,15
	01-23-1-06-209 -b -00	D-STAN	1,62	CP	1,62
	01-23-1-06-209 -c -00	D-STAN	1,32	IIIAU	1,32
	01-23-1-06-209 -f -00	D-STAN	7,03	IB	1,54
	01-23-1-06-209 -g -00	D-STAN	3,96	IIIAU	3,96
	01-23-1-06-209 -h -00	D-STAN	2,08	TP	2,08
	01-23-1-06-209 -i -00	D-STAN	4,97	IB	2,34
	01-23-1-06-210 -a -00	D-STAN	2,23	TP	2,23
	01-23-1-06-210 -c -00	D-STAN	4,97	IIIAU	4,97
	01-23-1-06-210 -d -00	D-STAN	2,37	IB	2,37
	01-23-1-06-210 -f -00	D-STAN	3,45	TP	3,45
	01-23-1-06-219 -c -00	D-STAN	0,88	IIIAU	0,88
	01-23-1-06-219 -d -00	D-STAN	1,95	IIIAU	1,95
	01-23-1-06-219 -g -00	D-STAN	0,95	IIIA	0,95
	01-23-1-06-219 -i -00	D-STAN	2,28	IIIA	2,28
	01-23-1-06-219 -m -00	D-STAN	1,47	IIIAU	1,47
	01-23-1-06-219 -o -00	D-STAN	1,10	TP	1,10
	01-23-1-06-219 -p -00	D-STAN	2,37	TP	2,37
	01-23-1-06-220 -a -00	D-STAN	9,85	BRAK WSK	9,85
	01-23-1-06-220 -b -00	D-STAN	3,81	IB	3,81
	01-23-1-06-220 -c -00	D-STAN	2,83	BRAK WSK	2,83
	01-23-1-06-220 -d -00	D-STAN	0,96	BRAK WSK	0,96
	01-23-1-06-220 -f -00	D-STAN	0,88	TW	0,88
	01-23-1-06-220 -h -00	D-STAN	1,94	TP	1,94
	01-23-1-06-221 -a -00	D-STAN	3,53	IB	3,53
	01-23-1-06-221 -b -00	D-STAN	0,94	TP	0,94
	01-23-1-06-221 -c -00	D-STAN	1,01	TP	1,01
	01-23-1-06-221 -f -00	D-STAN	0,95	TW	0,95
	01-23-1-06-221 -g -00	D-STAN	0,70	BRAK WSK	0,70
	01-23-2-01-20 -f -00	D-STAN	6,19	TP	6,19
	01-23-2-01-21 -h -00	D-STAN	1,08	BRAK WSK	1,08
	01-23-2-01-21 -i -00	D-STAN	1,28	TP	1,28
	01-23-2-01-22 -i -00	D-STAN	0,50	TP	0,50
	01-23-2-01-24 -b -00	D-STAN	3,15	TP	3,15
	01-23-2-01-24 -c -00	D-STAN	4,99	BRAK WSK	4,99
	01-23-2-01-24 -f -00	D-STAN	3,40	PIEL	3,24
	01-23-2-01-24 -g -00	D-STAN	5,16	TP	5,16
	01-23-2-01-25 -a -00	D-STAN	0,99	CW	0,99
	01-23-2-01-25 -b -00	D-STAN	0,55	BRAK WSK	0,55
	01-23-2-01-25 -c -00	D-STAN	0,27	IB	0,27
	01-23-2-01-25 -d -00	D-STAN	1,87	BRAK WSK	1,87
	01-23-2-01-25 -f -00	D-STAN	1,54	BRAK WSK	1,54
	01-23-2-01-25 -g -00	D-STAN	2,37	CP	2,26

Kod i nazwa gatunku	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6
PLB200006 Ostoja Biebrzańska					
	01-23-2-01-25 -h -00	D-STAN	0,71	BRAK WSK	0,71
	01-23-2-01-25 -i -00	ZRĄB	1,08	AGROT	1,08
	01-23-2-01-25 -j -00	D-STAN	0,62	BRAK WSK	0,62
	01-23-2-01-25 -k -00	D-STAN	6,21	BRAK WSK	6,21
	01-23-2-01-25 -l -00	D-STAN	6,84	IB	1,33
	01-23-2-01-26 -a -00	D-STAN	13,83	IB	0,09
	01-23-2-02-104 -o -00	D-STAN	0,69	BRAK WSK	0,69
	01-23-2-02-105 -a -00	D-STAN	0,97	BRAK WSK	0,97
	01-23-2-02-96 -k -00	BAGNO	1,81		0,00
	01-23-2-02-96 -l -00	D-STAN	0,66	BRAK WSK	0,66
	01-23-2-02-97 -h -00	D-STAN	0,79	BRAK WSK	0,79
	01-23-2-02-97 -i -00	BAGNO	0,52		0,00
	01-23-2-01-25 -m -00	D-STAN	0,19	PIEL	0,19
	01-23-2-02-104 -a -00	D-STAN	0,98	TP	0,98
	01-23-2-02-104 -b -00	D-STAN	1,13	CP	0,99
	01-23-2-02-104 -c -00	D-STAN	2,94	TP	2,94
	01-23-2-02-104 -d -00	D-STAN	2,94	TP	2,94
	01-23-2-02-104 -f -00	D-STAN	1,79	TP	1,79
	01-23-2-02-104 -g -00	D-STAN	3,06	CP	2,96
	01-23-2-02-104 -h -00	D-STAN	1,18	TP	1,18
	01-23-2-02-104 -i -00	D-STAN	0,94	TW	0,94
	01-23-2-02-104 -j -00	D-STAN	2,73	IB	2,73
	01-23-2-02-104 -l -00	D-STAN	1,27	TP	1,27
	01-23-2-02-104 -p -00	ZRĄB	0,70	ODN-ZRB	0,70
	01-23-2-02-104 -r -00	D-STAN	1,56	TP	1,56
	01-23-2-02-104 -s -00	D-STAN	2,28	CP	2,28
	01-23-2-02-105 -b -00	D-STAN	4,18	IB	1,83
	01-23-2-02-105 -c -00	D-STAN	1,50	CP	1,50
	01-23-2-02-105 -d -00	D-STAN	2,60	IB	0,97
	01-23-2-02-105 -f -00	D-STAN	6,85	TP	6,85
	01-23-2-02-96 -d -00	D-STAN	2,10	BRAK WSK	2,10
	01-23-2-02-96 -g -00	SUKCESJA	0,66	BRAK WSK	0,66
	01-23-2-02-96 -h -00	D-STAN	3,25	TP	3,25
	01-23-2-02-96 -i -00	D-STAN	5,70	TW	5,70
	01-23-2-02-96 -j -00	D-STAN	1,01	TW	1,01
	01-23-2-02-97 -f -00	D-STAN	2,53	TP	2,53
	01-23-2-02-97 -g -00	D-STAN	7,42	TP	7,42
	01-23-2-02-97 -j -00	D-STAN	2,18	TP	2,18
A075 bielik *Haliaeetus albicilla*	01-23-1-06-225 -a -00	D-STAN	3,17	IVD	3,17
	01-23-1-06-225 -b -00	D-STAN	1,60	TP	1,60
	01-23-1-06-225 -c -00	D-STAN	3,76	TW	3,76
	01-23-1-06-225 -d -00	D-STAN	9,22	BRAK WSK	9,22
	01-23-1-06-225 -f -00	D-STAN	0,60	TW	0,60
	01-23-1-06-225 -g -00	D-STAN	1,98	CP-P	1,98

Kod i nazwa gatunku	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6
PLB200006 Ostoja Biebrzańska					
	01-23-1-06-225 -h -00	D-STAN	0,85	IIIAU	0,85
	01-23-1-06-225 -i -00	D-STAN	6,29	TP	6,29
	01-23-1-06-225 -j -00	D-STAN	0,55	TP	0,55
	01-23-1-06-226 -a -00	D-STAN	1,30	PIEL	0,78
	01-23-1-06-226 -b -00	D-STAN	0,54	TP	0,54
	01-23-1-06-226 -f -00	D-STAN	3,28	PIEL	2,14
	01-23-1-06-226 -g -00	D-STAN	1,12	IIIAU	1,12
	01-23-1-06-226 -j -00	D-STAN	1,97	IB	1,97
	01-23-1-06-226 -l -00	D-STAN	1,13	IIIAU	1,13
	01-23-1-06-226 -m -00	D-STAN	0,59	TP	0,59
	01-23-2-02-66 -h -00	D-STAN	1,39	TW	1,39
	01-23-2-02-66 -i -00	D-STAN	1,91	TW	1,91
	01-23-2-02-66 -j -00	D-STAN	0,86	TW	0,86
	01-23-2-02-66 -k -00	D-STAN	1,68	CP	1,66
	01-23-2-02-73 -d -00	D-STAN	4,54	TW	4,54
	01-23-2-02-73 -f -00	D-STAN	3,69	CP	3,46
	01-23-2-02-73 -g -00	D-STAN	3,21	CP	3,21
	01-23-2-02-73 -h -00	D-STAN	3,39	CP	3,21
	01-23-2-02-74 -a -00	D-STAN	4,94	BRAK WSK	4,94
	01-23-2-02-74 -b -00	D-STAN	21,20	BRAK WSK	21,20
	01-23-2-02-74 -c -00	D-STAN	1,09	TP	1,09
	01-23-2-02-74 -d -00	D-STAN	2,16	TP	2,16
	01-23-2-02-80 -b -00	D-STAN	7,06	TP	7,06
	01-23-2-02-81 -a -00	D-STAN	2,47	TP	2,47
	01-23-2-02-81 -b -00	D-STAN	2,65	TW	2,65
	01-23-2-02-81 -c -00	D-STAN	1,98	CP	1,98
	01-23-2-02-81 -d -00	D-STAN	2,35	CP	1,99
	01-23-2-02-81 -f -00	D-STAN	2,55	TW	2,55
	01-23-2-02-81 -j -00	D-STAN	2,11	CP	2,00
	01-23-1-06-225 -k -00	D-STAN	1,90	BRAK WSK	1,90
	01-23-1-06-226 -s -00	D-STAN	0,99	IIIAU	0,99
A081 błotniak stawowy *Circus aeruginosus*	01-23-1-11-314A -r -00	BAGNO	3,49		0,00
	01-23-1-06-249 -l -00	BAGNO	1,64		0,00
A089 orlik krzykliwy *Clanga pomarina*	01-23-1-04-24 -h -00	D-STAN	3,98	BRAK WSK	3,98
	01-23-1-04-24 -i -00	D-STAN	3,14	BRAK WSK	3,14
	01-23-1-04-24 -k -00	D-STAN	6,40	BRAK WSK	6,40
	01-23-1-04-24 -l -00	D-STAN	2,66	BRAK WSK	2,66
	01-23-1-04-24 -m -00	D-STAN	2,94	BRAK WSK	2,94
	01-23-1-04-24 -n -00	D-STAN	1,63	BRAK WSK	1,63
	01-23-1-04-25 -f -00	D-STAN	9,91	BRAK WSK	9,91
	01-23-1-04-25 -h -00	D-STAN	0,64	BRAK WSK	0,64
	01-23-1-04-25 -i -00	D-STAN	6,02	TP	6,02
	01-23-1-04-25 -k -00	D-STAN	2,34	BRAK WSK	2,34
	01-23-1-04-25 -l -00	D-STAN	1,07	BRAK WSK	1,07

Kod i nazwa gatunku	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6
PLB200006 Ostoja Biebrzańska					
	01-23-1-04-25 -m -00	D-STAN	0,69	TW	0,69
	01-23-1-04-25 -n -00	D-STAN	1,06	TW	1,06
	01-23-1-04-25 -o -00	D-STAN	4,67	BRAK WSK	4,67
	01-23-1-04-25 -p -00	D-STAN	1,12	BRAK WSK	1,12
	01-23-1-04-25 -r -00	D-STAN	1,83	BRAK WSK	1,83
	01-23-1-04-26 -a -00	D-STAN	8,03	BRAK WSK	8,03
	01-23-1-04-26 -b -00	D-STAN	0,96	BRAK WSK	0,96
	01-23-1-04-26 -c -00	D-STAN	1,93	BRAK WSK	1,93
	01-23-1-04-26 -l -00	D-STAN	0,68	BRAK WSK	0,68
	01-23-1-04-27 -a -00	D-STAN	12,58	BRAK WSK	12,58
	01-23-1-04-27 -b -00	D-STAN	6,33	BRAK WSK	6,33
	01-23-1-04-27 -c -00	D-STAN	2,39	BRAK WSK	2,39
	01-23-1-04-33 -f -00	D-STAN	1,50	BRAK WSK	1,50
	01-23-1-04-33 -g -00	D-STAN	0,87	BRAK WSK	0,87
	01-23-1-04-33 -i -00	D-STAN	2,96	CW	2,90
	01-23-1-04-33 -j -00	D-STAN	0,27	BRAK WSK	0,27
	01-23-1-04-33 -k -00	Ł	4,59		0,00
	01-23-1-04-34 -f -00	D-STAN	2,14	BRAK WSK	2,14
	01-23-1-04-43 -a -00	D-STAN	3,26	TP	3,26
	01-23-1-04-43 -b -00	D-STAN	4,55	BRAK WSK	4,55
	01-23-1-04-43 -c -00	D-STAN	2,91	BRAK WSK	2,91
	01-23-1-04-43 -d -00	D-STAN	2,36	BRAK WSK	2,36
	01-23-1-04-43 -f -00	D-STAN	3,65	BRAK WSK	3,65
	01-23-1-04-43 -h -00	D-STAN	2,07	BRAK WSK	2,07
	01-23-1-04-43 -l -00	D-STAN	0,59	BRAK WSK	0,59
	01-23-1-04-43 -m -00	D-STAN	1,58	BRAK WSK	1,58
	01-23-1-04-43 -n -00	D-STAN	0,19	BRAK WSK	0,19
	01-23-1-04-53 -b -00	D-STAN	3,58	BRAK WSK	3,58
	01-23-1-04-53 -c -00	D-STAN	5,07	BRAK WSK	5,07
	01-23-1-04-54 -a -00	D-STAN	3,74	BRAK WSK	3,74
	01-23-1-04-54 -b -00	D-STAN	9,59	BRAK WSK	9,59
	01-23-1-04-54 -c -00	D-STAN	4,07	BRAK WSK	4,07
	01-23-1-05-101 -a -00	D-STAN	0,29	TP	0,29
	01-23-1-05-101 -b -00	D-STAN	0,84	BRAK WSK	0,84
	01-23-1-05-101 -c -00	D-STAN	1,52	IB	1,52
	01-23-1-05-101 -d -00	D-STAN	4,76	IB	0,77
	01-23-1-05-101 -f -00	D-STAN	2,23	IB	0,48
	01-23-1-05-101 -g -00	D-STAN	4,53	TP	4,29
	01-23-1-05-101 -i -00	D-STAN	3,34	CW	3,24
	01-23-1-05-101 -j -00	D-STAN	0,75	BRAK WSK	0,75
	01-23-1-05-101 -k -00	D-STAN	0,90	BRAK WSK	0,90
	01-23-1-06-223 -g -00	D-STAN	3,43	IIIAU	3,43
	01-23-1-06-223 -i -00	D-STAN	1,45	PIEL	0,87
	01-23-1-06-223 -j -00	D-STAN	5,02	IB	2,49

Kod i nazwa gatunku	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6
PLB200006 Ostoja Biebrzańska					
	01-23-1-06-223 -k -00	D-STAN	0,65	IIIAU	0,65
	01-23-1-06-223 -n -00	D-STAN	2,99	BRAK WSK	2,99
	01-23-1-06-223 -p -00	D-STAN	0,56	PIEL	0,34
	01-23-1-06-223 -r -00	D-STAN	2,51	BRAK WSK	2,51
	01-23-1-06-223 -s -00	D-STAN	2,78	BRAK WSK	2,78
	01-23-1-06-223 -t -00	D-STAN	0,94	BRAK WSK	0,94
	01-23-1-06-223 -w -00	BAGNO	1,42		0,00
	01-23-1-06-223 -y -00	D-STAN	0,88	TP	0,88
	01-23-1-06-224 -d -00	D-STAN	5,97	IIIA	5,97
	01-23-1-06-224 -f -00	D-STAN	1,12	TP	1,12
	01-23-1-06-224 -g -00	D-STAN	0,95	TP	0,95
	01-23-1-06-224 -h -00	D-STAN	0,57	TP	0,57
	01-23-1-06-224 -i -00	D-STAN	0,73	CP	0,73
	01-23-1-07-134 -a -00	BAGNO	2,65		0,00
	01-23-1-07-134 -b -00	D-STAN	15,77	BRAK WSK	15,77
	01-23-1-07-140 -a -00	Ł	41,83		0,00
	01-23-1-07-140 -b -00	BAGNO	0,04		0,00
	01-23-1-07-140 -c -00	BAGNO	0,01		0,00
	01-23-1-07-140 -d -00	BAGNO	0,33		0,00
	01-23-1-07-140 -f -00	D-STAN	3,06	BRAK WSK	3,06
	01-23-1-07-140 -g -00	BAGNO	0,03		0,00
	01-23-1-07-140 -h -00	D-STAN	34,53	BRAK WSK	34,53
	01-23-1-07-140 -i -00	BAGNO	0,38		0,00
	01-23-1-07-140 -j -00	D-STAN	0,16	BRAK WSK	0,16
	01-23-1-07-140 -k -00	BAGNO	0,07		0,00
	01-23-1-07-140 -l -00	BAGNO	0,17		0,00
	01-23-1-07-140 -m -00	BAGNO	0,35		0,00
	01-23-1-07-140 -n -00	BAGNO	0,14		0,00
	01-23-1-07-140 -o -00	BAGNO	0,43		0,00
	01-23-1-07-140 -p -00	BAGNO	0,08		0,00
	01-23-1-07-140 -r -00	D-STAN	0,46	BRAK WSK	0,46
	01-23-1-07-140 -s -00	BAGNO	0,59		0,00
	01-23-1-07-140 -t -00	BAGNO	0,48		0,00
	01-23-1-07-140 -w -00	Ł	0,73		0,00
	01-23-1-07-140 -x -00	Ł	0,83		0,00
	01-23-1-07-140 -y -00	SUKCESJA	0,04	BRAK WSK	0,04
	01-23-1-07-141 -a -00	D-STAN	0,82	BRAK WSK	0,82
	01-23-1-07-141 -b -00	Ł	4,54		0,00
	01-23-1-07-141 -c -00	D-STAN	11,62	BRAK WSK	11,62
	01-23-1-07-141 -d -00	D-STAN	5,64	BRAK WSK	5,64
	01-23-1-07-141 -f -00	BAGNO	0,06		0,00
	01-23-1-07-141 -g -00	SUKCESJA	0,60	BRAK WSK	0,60
	01-23-1-07-141 -h -00	BAGNO	0,59		0,00
	01-23-1-07-141 -i -00	BAGNO	3,88		0,00

Kod i nazwa gatunku	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6
PLB200006 Ostoja Biebrzańska					
	01-23-1-07-141 -j -00	D-STAN	0,87	BRAK WSK	0,87
	01-23-1-07-141 -o -00	Ł-ROWY	0,11	BRAK WSK	0,11
	01-23-1-07-141 -p -00	BAGNO	0,06		0,00
	01-23-1-07-142 -a -00	D-STAN	4,89	BRAK WSK	4,89
	01-23-1-07-142 -b -00	BAGNO	0,01		0,00
	01-23-1-07-142 -c -00	Ł	1,02		0,00
	01-23-1-07-142 -d -00	Ł	1,71		0,00
	01-23-1-07-142 -f -00	Ł	0,65		0,00
	01-23-1-07-142 -g -00	BAGNO	0,17		0,00
	01-23-1-07-142 -h -00	Ł-ROWY	0,56	BRAK WSK	0,56
	01-23-1-07-142 -i -00	D-STAN	5,10	BRAK WSK	5,10
	01-23-1-07-143 -a -00	D-STAN	8,61	BRAK WSK	8,61
	01-23-1-07-143 -b -00	Ł-ROWY	0,44	BRAK WSK	0,44
	01-23-1-07-143 -c -00	BAGNO	1,21		0,00
	01-23-1-07-143 -h -00	D-STAN	3,07	BRAK WSK	3,07
	01-23-1-07-143 -i -00	BAGNO	1,46		0,00
	01-23-1-07-185 -b -00	D-STAN	1,60	TP	1,60
	01-23-1-07-185 -c -00	BAGNO	0,58		0,00
	01-23-1-07-185 -d -00	D-STAN	2,34	TW	2,34
	01-23-1-07-185 -f -00	D-STAN	0,67	TP	0,67
	01-23-1-07-185 -g -00	D-STAN	3,32	TP	3,32
	01-23-1-07-185 -h -00	D-STAN	2,78	TP	2,78
	01-23-1-07-185 -i -00	D-STAN	2,01	BRAK WSK	2,01
	01-23-2-01-128 -a -00	D-STAN	19,45	BRAK WSK	19,45
	01-23-2-01-128 -b -00	D-STAN	0,96	CP-P	0,96
	01-23-2-01-128 -c -00	D-STAN	1,21	TP	1,08
	01-23-2-01-128 -f -00	D-STAN	2,62	BRAK WSK	2,62
	01-23-2-01-128 -g -00	D-STAN	3,28	BRAK WSK	3,28
	01-23-2-01-128 -h -00	D-STAN	12,35	BRAK WSK	12,35
	01-23-2-01-129 -a -00	D-STAN	29,36	BRAK WSK	29,36
	01-23-2-01-129 -c -00	D-STAN	1,88	BRAK WSK	1,88
	01-23-2-01-135 -a -00	D-STAN	1,27	BRAK WSK	1,27
	01-23-2-01-135 -c -00	D-STAN	4,71	BRAK WSK	4,71
	01-23-2-01-135 -d -00	D-STAN	10,75	BRAK WSK	10,75
	01-23-2-01-135 -g -00	D-STAN	0,85	BRAK WSK	0,85
	01-23-2-01-135 -h -00	D-STAN	3,29	BRAK WSK	3,29
	01-23-2-01-135 -k -00	D-STAN	0,77	BRAK WSK	0,77
	01-23-2-01-135 -n -00	D-STAN	1,11	BRAK WSK	1,11
	01-23-2-01-135 -o -00	BAGNO	0,07		0,00
	01-23-2-01-137 -a -00	D-STAN	2,12	IIIA	2,12
	01-23-2-01-137 -b -00	D-STAN	11,35	TP	11,35
	01-23-2-01-137 -c -00	D-STAN	3,04	BRAK WSK	3,04
	01-23-2-01-137 -d -00	D-STAN	2,95	BRAK WSK	2,95
	01-23-2-01-137 -f -00	Ł	0,59		0,00

Kod i nazwa gatunku	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6
PLB200006 Ostoja Biebrzańska					
	01-23-2-01-137 -g -00	D-STAN	1,38	BRAK WSK	1,38
	01-23-2-01-137 -h -00	D-STAN	4,59	BRAK WSK	4,59
	01-23-2-01-137 -k -00	SUKCESJA	1,27	BRAK WSK	1,27
	01-23-2-02-104 -a -00	D-STAN	0,98	TP	0,98
	01-23-2-02-104 -b -00	D-STAN	1,13	CP	0,99
	01-23-2-02-104 -c -00	D-STAN	2,94	TP	2,94
	01-23-2-02-104 -d -00	D-STAN	2,94	TP	2,94
	01-23-2-02-104 -f -00	D-STAN	1,79	TP	1,79
	01-23-2-02-104 -g -00	D-STAN	3,06	CP	2,96
	01-23-2-02-104 -h -00	D-STAN	1,18	TP	1,18
	01-23-2-02-104 -i -00	D-STAN	0,94	TW	0,94
	01-23-2-02-104 -j -00	D-STAN	2,73	IB	2,73
	01-23-2-02-104 -k -00	D-STAN	9,87	BRAK WSK	9,87
	01-23-2-02-104 -l -00	D-STAN	1,27	TP	1,27
	01-23-2-02-104 -m -00	D-STAN	4,66	BRAK WSK	4,66
	01-23-2-02-104 -n -00	D-STAN	0,88	BRAK WSK	0,88
	01-23-2-02-104 -p -00	ZRĄB	0,70	ODN-ZRB	0,70
	01-23-2-02-104 -r -00	D-STAN	1,56	TP	1,56
	01-23-2-02-104 -s -00	D-STAN	2,28	CP	2,28
	01-23-2-02-105 -b -00	D-STAN	4,18	IB	1,83
	01-23-2-02-105 -c -00	D-STAN	1,50	CP	1,50
	01-23-2-02-105 -d -00	D-STAN	2,60	IB	0,97
	01-23-2-02-105 -f -00	D-STAN	6,85	TP	6,85
	01-23-2-02-96 -d -00	D-STAN	2,10	BRAK WSK	2,10
	01-23-2-02-96 -g -00	SUKCESJA	0,66	BRAK WSK	0,66
	01-23-2-02-96 -h -00	D-STAN	3,25	TP	3,25
	01-23-2-02-96 -i -00	D-STAN	5,70	TW	5,70
	01-23-2-02-96 -j -00	D-STAN	1,01	TW	1,01
	01-23-2-02-97 -f -00	D-STAN	2,53	TP	2,53
	01-23-2-02-97 -g -00	D-STAN	7,42	TP	7,42
	01-23-2-02-97 -j -00	D-STAN	2,18	TP	2,18
A090 orlik grubodzioby *Clanga clanga*	01-23-1-04-24 -h -00	D-STAN	3,98	BRAK WSK	3,98
	01-23-1-04-24 -i -00	D-STAN	3,14	BRAK WSK	3,14
	01-23-1-04-24 -k -00	D-STAN	6,40	BRAK WSK	6,40
	01-23-1-04-24 -l -00	D-STAN	2,66	BRAK WSK	2,66
	01-23-1-04-24 -m -00	D-STAN	2,94	BRAK WSK	2,94
	01-23-1-04-24 -n -00	D-STAN	1,63	BRAK WSK	1,63
	01-23-1-04-25 -f -00	D-STAN	9,91	BRAK WSK	9,91
	01-23-1-04-25 -h -00	D-STAN	0,64	BRAK WSK	0,64
	01-23-1-04-25 -i -00	D-STAN	6,02	TP	6,02
	01-23-1-04-25 -k -00	D-STAN	2,34	BRAK WSK	2,34
	01-23-1-04-25 -l -00	D-STAN	1,07	BRAK WSK	1,07
	01-23-1-04-25 -m -00	D-STAN	0,69	TW	0,69
	01-23-1-04-25 -n -00	D-STAN	1,06	TW	1,06

Kod i nazwa gatunku	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6
PLB200006 Ostoja Biebrzańska					
	01-23-1-04-25 -o -00	D-STAN	4,67	BRAK WSK	4,67
	01-23-1-04-25 -p -00	D-STAN	1,12	BRAK WSK	1,12
	01-23-1-04-25 -r -00	D-STAN	1,83	BRAK WSK	1,83
A122 derkacz *Crex crex*	01-23-1-07-144 -b -00	BAGNO	4,52		0,00
A127 żuraw *Grus grus*	01-23-1-07-179 -a -00	D-STAN	0,70	TW	0,70
	01-23-1-07-181 -c -00	BAGNO	11,82		0,00
	01-23-1-11-314A -y -00	Ł	4,45		0,00
	01-23-1-07-135 -b -00	D-STAN	44,06	BRAK WSK	44,06
A215 puchacz *Bubo bubo*	01-23-1-07-132 -c -00	D-STAN	13,72	BRAK WSK	13,72
	01-23-1-07-135 -a -00	BAGNO	1,04		0,00
	01-23-1-07-135 -b -00	D-STAN	44,06	BRAK WSK	44,06
	01-23-1-07-135 -c -00	BAGNO	1,41		0,00
	01-23-1-07-136 -c -00	D-STAN	7,32	BRAK WSK	7,32
	01-23-2-02-111 -c -00	D-STAN	1,43	TW	1,43
	01-23-2-02-111 -d -00	SUKCESJA	0,56	BRAK WSK	0,56
	01-23-2-02-111 -f -00	D-STAN	2,06	IIIAU	2,06
	01-23-2-02-111 -g -00	D-STAN	1,70	TW	1,70
	01-23-2-02-111 -h -00	BAGNO	5,85		0,00
	01-23-2-02-111 -i -00	D-STAN	3,17	BRAK WSK	3,17
	01-23-2-02-111 -j -00	D-STAN	0,62	TW	0,62
	01-23-2-02-111 -n -00	D-STAN	1,22	TW	1,22
A224 lelek *Caprimulgus europaeus*	01-23-1-06-245 -g -00	SUKCESJA	0,77	BRAK WSK	0,77
	01-23-1-06-245 -d -00	SUKCESJA	0,89	BRAK WSK	0,89
	01-23-1-06-207 -b -00	D-STAN	3,76	IB	0,35
	01-23-1-06-195 -c -00	D-STAN	9,22	TP	9,22
	01-23-1-06-212 -a -00	D-STAN	16,22	TP	16,22
	01-23-1-05-93 -a -00	D-STAN	14,51	IB	2,34
	01-23-1-05-85 -k -00	D-STAN	1,85	CP	1,75
	01-23-1-04-73 -f -00	D-STAN	1,75	CP	1,75
	01-23-1-04-72 -j -00	D-STAN	3,67	CP	3,67
	01-23-1-05-88 -b -00	D-STAN	11,81	IB	1,25
	01-23-1-04-70 -h -00	D-STAN	3,45	TW	3,45
	01-23-1-04-61 -f -00	D-STAN	5,76	CP	5,68
	01-23-2-02-73 -f -00	D-STAN	3,69	CP	3,46
	01-23-2-02-65 -j -00	D-STAN	1,65	CP	1,65
	01-23-2-02-65 -l -00	D-STAN	1,42	IB	1,42
	01-23-1-05-89 -c -00	D-STAN	3,36	IIIA	1,40
	01-23-1-04-72 -h -00	D-STAN	3,54	CW	3,54
	01-23-1-04-72 -b -00	D-STAN	2,20	CW	2,06
	01-23-1-04-71 -h -00	D-STAN	3,36	CP	3,25
	01-23-1-04-71 -g -00	D-STAN	5,76	CP	5,76
	01-23-1-04-71 -a -00	D-STAN	1,61	TW	1,61
	01-23-1-05-65 -b -00	D-STAN	9,54	TP	9,23
	01-23-1-07-173 -a -00	D-STAN	44,88	TP	43,88

Kod i nazwa gatunku	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6
PLB200006 Ostoja Biebrzańska					
	01-23-2-02-66 -g -00	D-STAN	12,24	IB	2,53
	01-23-1-06-245 -a -00	D-STAN	3,57	TP	3,57
	01-23-1-06-245 -h -00	D-STAN	3,02	TP	3,02
	01-23-1-04-48 -c -00	D-STAN	15,34	IB	0,92
	01-23-1-04-60 -d -00	D-STAN	1,86	TP	1,86
	01-23-1-04-61 -g -00	D-STAN	5,85	TW	5,85
	01-23-1-04-60 -c -00	D-STAN	3,02	TP	2,85
	01-23-1-07-168 -l -00	D-STAN	5,71	TP	4,80
	01-23-1-05-84 -h -00	ZRĄB	2,14	AGROT	2,14
	01-23-1-05-81 -a -00	D-STAN	1,84	CP	1,58
	01-23-1-05-80 -h -00	D-STAN	2,09	CP	1,78
	01-23-2-01-23 -d -00	D-STAN	2,24	CP	2,24
	01-23-2-02-57 -c -00	D-STAN	20,84	IB	3,51
	01-23-2-02-65 -k -00	D-STAN	2,00	CP	2,00
A234 dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*	01-23-1-06-249 -g -00	D-STAN	9,77	BRAK WSK	9,77
A238 dzięcioł średni *Dendrocopos medius*	01-23-1-06-217 -c -00	D-STAN	17,63	TP	17,63
	01-23-1-06-223 -j -00	D-STAN	5,02	IB	2,49
	01-23-1-06-232 -b -00	D-STAN	11,74	TP	11,74
	01-23-1-06-233 -d -00	D-STAN	18,66	TP	18,36
	01-23-1-04-21 -c -00	D-STAN	9,96	TP	9,96
	01-23-1-04-55 -b -00	D-STAN	3,32	CP	3,21
	01-23-1-06-224 -a -00	D-STAN	4,03	CW	2,67
	01-23-1-06-217 -f -00	D-STAN	2,72	IIIAU	2,72
	01-23-1-06-220 -a -00	D-STAN	9,85	BRAK WSK	9,85
A239 dzięcioł białogrzbiety *Dendrocopos leucotos*	01-23-1-04-28 -b -00	D-STAN	19,64	IB	3,50
A320 muchołówka mała *Ficedula parva*	01-23-1-06-208 -b -00	D-STAN	2,44	IIIAU	2,44

7. Lokalizacja przedmiotów ochrony obszaru PLH200008 Dolina Biebrzy wraz z planowanymi zabiegami gospodarczymi

Kod i nazwa gatunku	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6
PLH200008 Dolina Biebrzy					
1477 sasanka otwarta (dzwonkowata) *Pulsatilla patens*	01-23-1-06-192 -j -00	D-STAN	1,27	TP	1,27
	01-23-1-06-213 -f -00	D-STAN	0,87	TP	0,80
	01-23-1-06-221 -i -00	D-STAN	4,71	TP	4,71
	01-23-1-06-223 -a -00	D-STAN	7,23	TP	7,23
	01-23-1-06-230 -g -00	D-STAN	5,81	TP	5,81
	01-23-1-06-232 -a -00	D-STAN	3,01	TP	3,01
	01-23-1-06-239 -a -00	D-STAN	3,31	TP	3,31
	01-23-1-06-239 -b -00	D-STAN	5,94	IIIAU	5,94
	01-23-1-06-239 -d -00	D-STAN	0,52	CP	0,52
	01-23-1-06-243 -a -00	D-STAN	1,47	TP	1,47
	01-23-1-06-243 -b -00	D-STAN	30,49	IB	2,74
	01-23-1-06-243 -c -00	D-STAN	1,22	CP	1,12
	01-23-1-06-246 -a -00	D-STAN	0,31	BRAK WSK	0,31
	01-23-1-06-246 -b -00	D-STAN	5,86	IIIAU	5,86
	01-23-1-06-246 -c -00	D-STAN	2,73	TP	2,73
	01-23-1-06-248 -a -00	D-STAN	17,44	TP	17,44
	01-23-1-06-248 -b -00	D-STAN	0,48	CP	0,48
	01-23-1-06-229 -a -00	D-STAN	8,1	TP	8,1
	01-23-1-06-232 -b -00	D-STAN	11,74	TP	11,74
6216 haczykowiec (sierpowiec) błyszczący *Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus*	01-23-1-06-249 -l -00	BAGNO	1,64		0,00
1337 bóbr *Castor fiber*	01-23-1-07-142 -i -00	D-STAN	5,10	BRAK WSK	5,10
	01-23-1-07-143 -a -00	D-STAN	8,61	BRAK WSK	8,61
	01-23-1-07-144 -b -00	BAGNO	4,52		0,00
1355 wydra *Lutra lutra*	01-23-1-04-20 -d -00	PS	0,48		0,00
1188 kumak nizinny *Bombina bombina*	01-23-1-07-187 -d -00	BAGNO	0,60		0,00

8. Lokalizacja siedlisk przyrodniczych wg prac fitosocjologicznych będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy wraz z planowanymi zabiegami gospodarczymi

Baza SILP						
Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	TSL	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6	7
PLH200008 Dolina Biebrzy						
01-23-1-06-223 -o -00	91E0	LW	D-STAN	0,57	PIEL	0,25
01-23-1-07-132 -b -00	91D0	LMB	D-STAN	16,44	BRAK WSK	16,44
01-23-1-07-132 -c -00	91D0	LMB	D-STAN	13,72	BRAK WSK	13,72
01-23-1-07-133 -b -00	91D0	LMB	D-STAN	1,55	BRAK WSK	1,55
01-23-1-07-134 -b -00	91D0	LMB	D-STAN	15,77	BRAK WSK	15,77
01-23-1-07-134 -c -00	91D0	LMB	D-STAN	9,73	BRAK WSK	9,73

Baza SILP						
Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	TSL	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia ha	Główna wskazówka	Powierzchnia zabiegu ha
1	2	3	4	5	6	7
PLH200008 Dolina Biebrzy						
01-23-1-07-135 -b -00	91D0	LMB	D-STAN	44,06	BRAK WSK	44,06
01-23-1-07-136 -b -00	91D0	LMB	D-STAN	3,64	BRAK WSK	3,64
01-23-1-07-136 -c -00	91D0	LMB	D-STAN	7,32	BRAK WSK	7,32
01-23-1-07-137 -b -00	91D0	LMB	D-STAN	3,01	BRAK WSK	3,01
01-23-1-07-138 -o -00	91D0	LMB	D-STAN	1,45	BRAK WSK	1,45
01-23-1-07-138 -p -00	91D0	LMB	D-STAN	1,14	BRAK WSK	1,14
01-23-1-07-139 -a -00	91D0	LMB	D-STAN	1,76	BRAK WSK	1,76
01-23-1-07-139 -bx -00	91D0	LMB	D-STAN	3,39	BRAK WSK	3,39
01-23-1-07-139 -f -00	91D0	LMB	D-STAN	1,57	BRAK WSK	1,57
01-23-1-07-139 -g -00	91D0	LMB	D-STAN	0,24	BRAK WSK	0,24
01-23-1-07-139 -i -00	91D0	LMB	D-STAN	0,32	BRAK WSK	0,32
01-23-1-07-139 -m -00	91D0	LMB	D-STAN	0,8	BRAK WSK	0,8
01-23-1-07-139 -sx -00	91D0	LMB	D-STAN	2,38	BRAK WSK	2,38
01-23-1-07-140 -h -00	91D0	LMB	D-STAN	34,53	BRAK WSK	34,53
01-23-1-07-140 -r -00	91D0	LMB	D-STAN	0,46	BRAK WSK	0,46
01-23-1-07-141 -a -00	91D0	LMB	D-STAN	0,82	BRAK WSK	0,82
01-23-1-07-141 -c -00	91D0	LMB	D-STAN	11,62	BRAK WSK	11,62
01-23-1-07-141 -d -00	91D0	LMB	D-STAN	5,64	BRAK WSK	5,64
01-23-1-07-141 -g -00	91D0	LMB	SUKCESJA	0,6	BRAK WSK	0,6
01-23-1-07-141 -j -00	91D0	LMB	D-STAN	0,87	BRAK WSK	0,87
01-23-1-07-141 -m -00	91D0	LMB	D-STAN	0,4	BRAK WSK	0,4
01-23-1-07-142 -a -00	91D0	LMB	D-STAN	4,89	BRAK WSK	4,89
01-23-1-07-142 -i -00	91D0	LMB	D-STAN	5,1	BRAK WSK	5,1
01-23-1-07-143 -a -00	91D0	LMB	D-STAN	8,61	BRAK WSK	8,61
01-23-1-07-143 -h -00	91D0	LMB	D-STAN	3,07	BRAK WSK	3,07
01-23-1-07-178 -n -00	91D0	LMB	SUKCESJA	1,8	BRAK WSK	1,8
01-23-1-07-179 -o -00	91D0	LMB	D-STAN	1,94	BRAK WSK	1,94
01-23-1-07-180 -d -00	91D0	LMB	D-STAN	1,98	TW	1,98
01-23-1-07-180 -g -00	91D0	LMB	D-STAN	7,2	TP	7,2
01-23-1-07-181 -g -00	91D0	LMB	D-STAN	6,2	BRAK WSK	6,2
01-23-1-07-182 -b -00	91D0	LMB	D-STAN	9,91	BRAK WSK	9,91
01-23-1-07-182 -h -00	91D0	LMB	D-STAN	1,78	BRAK WSK	1,78
01-23-1-07-182 -j -00	91D0	LMB	D-STAN	2,58	BRAK WSK	2,58
01-23-1-07-183 -b -00	91D0	LMB	D-STAN	19,81	TP	19,81
01-23-1-07-183 -d -00	91D0	LMB	D-STAN	4,15	BRAK WSK	4,15
01-23-1-07-184 -a -00	91D0	LMB	D-STAN	3,74	BRAK WSK	3,74
01-23-1-07-187 -b -00	91D0	LMB	D-STAN	13,25	BRAK WSK	13,25
01-23-1-07-188 -b -00	91D0	LMB	D-STAN	1,79	BRAK WSK	1,79
01-23-1-07-188 -d -00	91D0	LMB	D-STAN	3,15	BRAK WSK	3,15