

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W BIAŁYMSTOKU**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO**

**PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDKA
NA OKRES 01.01.2018 – 31.12.2027**



**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*

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	6
1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	6
1.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów	11
2. INFORMACJE OGÓLNE.....	15
2.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy	15
2.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy	19
2.3. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rudka - zawartość.....	20
2.4. Wskazania gospodarcze mogące wpływać na środowisko przyrodnicze i obszary Natura 2000	21
2.5. Główne cele Planu Urządzenia Lasu	22
2.6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia Planu Urządzenia Lasu	24
2.7. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	26
3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	27
3.1. Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa.....	27
3.1.1. Położenie nadleśnictwa.....	27
3.1.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna, fizyczno-geograficzna i geobotaniczna	30
3.1.3. Stan posiadania	31
3.1.4. Lesistość	31
3.1.5. Dominujące funkcje lasów	31
3.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa.....	32
3.2.1. Geomorfologia i gleby	32
3.2.2. Wody.....	35
3.2.3. Klimat	35
3.2.4. Typy siedliskowe lasu.....	36
3.2.5. Drzewostany	37
3.2.6. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej	41
3.2.7. Martwe drewno	43
3.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa.....	43
3.3.1. Rezerwat przyrody	44
3.3.2. Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Bugu i Nurca”	46
3.3.3. Nadbużański Park Krajobrazowy	46
3.3.4. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	47
3.3.5. Obszary Natura 2000	48
3.3.6. Pomniki przyrody	54

3.3.7. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt.....	54
3.4. Obszary nieobjęte gospodarowaniem	55
3.5. Lasy bez zabiegów gospodarczych	55
3.6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	56
3.6.1. Bagienna Dolina Narwi - PLB200001	57
3.6.2. Dolina Górnej Narwi - PLB200007	59
3.6.3. Ostoja w Dolinie Górnej Narwi - PLH200010.....	63
3.6.4. Dolina Dolnego Bugu - PLB140001	65
3.6.5. Ostoja Nadbużańska - PLH140011	67
3.7. Grunty przeznaczone do zalesienia.....	68
3.8. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną	68
3.9. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji Planu.....	69
3.10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu.....	70
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000.....	71
4.1. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko	71
4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	72
4.1.2. Oddziaływanie na ludzi.....	73
4.1.3. Oddziaływanie na rośliny i grzyby, w szczególności na gatunki chronione.....	74
4.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione.....	77
4.1.5. Wpływ gatunków obcych geograficznie	85
4.1.6. Oddziaływanie na wodę	85
4.1.7. Oddziaływanie na powietrze	85
4.1.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	86
4.1.9. Oddziaływanie na krajobraz.....	86
4.1.10. Oddziaływanie na klimat.....	87
4.1.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne	88
4.1.12. Wpływ cięć odnowieniowych na sąsiadujące ekosystemy	88
4.1.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej	89
4.2. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000.....	89
4.2.1. Przewidywane oddziaływanie na siedliska przyrodnicze	90
4.2.2. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki roślin będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000.....	96

4.2.3. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000	96
4.2.4. Przewidywane oddziaływanie Planu na integralność obszarów Natura 2000..	103
4.2.5. Analiza planu zagospodarowania obszarów leśnych w aspekcie turystyczno-rekreacyjnym z określeniem możliwego zagrożenia siedlisk ptaków oraz oddziaływania, jako czynnika zakłócającego ich funkcjonowanie	103
4.2.6. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów	104
4.2.7. Analiza zaproponowanych TD i składów upraw w porównaniu do naturalnego składu gatunkowego siedlisk leśnych.....	110
5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU	113
5.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań Planu na środowisko.....	113
5.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w Planie oraz uzasadnienie ich wyboru	115
6. POWIĄZANIA Z INNYMI PROGNOZAMI OOŚ I DOKUMENTAMI	116
7. PROPOZYCJE W SPRAWIE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU	117
8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA	117
9. LITERATURA	118
10. ZAŁĄCZNIKI	120
11. SPIS RYCIN.....	137
12. SPIS TABEL	139

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 (podstawowy dokument gospodarki leśnej). Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne planu przeprowadzane w lasach, mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z *ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U.2008 nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą OOS, organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa ta zobowiązuje Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do posiadania dokumentu strategicznej oceny oddziaływania planu dla danego nadleśnictwa, dla którego wykonano PUL.

1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rudka na lata 2018 – 2027, zwanych dalej odpowiednio *Prognozą i Planem*, opracowana została na podstawie umowy zawartej przez Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Białymstoku. *Prognozę* wykonano zgodnie z ramowymi wytycznymi w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu, opracowanymi w 2013 roku przez zespół powołany przez Ministra Środowiska pod kierownictwem Edwarda Lenarta oraz uzgodnieniem z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Białymstoku i Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Warszawie (Załącznik 2 i 4).

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym opracowania *Prognozy* oddziaływania na środowisko dla projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Rudka, 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:

- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w opinii sanitarnej z dnia 14 października 2015 r. (uzgodnienie nr 53/NZ/2015; znak: NZ.0523.163.2015);
- Dyrektora Regionalnej Dyрекcji Ochrony Środowiska w Białymstoku w piśmie z dnia 10 listopada 2015 r. (znak: WPN.611.37.2015.AP);

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano zasadniczo dwie metody ocenowe. Pierwsza metoda, analiz przestrzennych, polegająca na analizie danych zamieszczonych w *Planie*, w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków roślin, grzybów i zwierząt uzyskano z nadleśnictwa (podstawa § 8 pkt 1.1-1.3 IUL), organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną przyrody, inwentaryzacji LP, inwentaryzacji BULiGL, inwentaryzacji przyrodniczych w obszarach Natura 2000, danych zebranych podczas prac terenowych oraz materiałów publikowanych i niepublikowanych. Ocenę wyników analiz oparto na wiedzy eksperckiej oraz informacjach

zawartych w stosownych publikacjach naukowych. Przyjęto zasadę, że prezentacja wyników analiz ma formę macierzy.

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

Plan urządzenia lasu jest podstawowym dokumentem w prowadzeniu gospodarki leśnej, opracowywanym dla nadleśnictwa na okres 10 lat. Obowiązek posiadania takiego planu przez nadleśnictwo, wynika z zapisów *Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 roku* (Dz. U. z 1991 r. nr 101 poz. 444, z późn. zm.).

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

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

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

Do głównych celów ochrony środowiska w zakresie objętym *Planem*, (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w ustawie o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880, z późn. zm.). Jak również spełnianie norm zawartych w dyrektywach unijnych (siedliskowej i ptasiej), konwencjach (o ochronie różnorodności biologicznej, Bońskiej, Berneńskiej), programach (Polityka leśna państwa, Polityka ekologiczna państwa, Krajowy program zwiększania lesistości, Krajowa strategia ochrony i zachowania różnorodności biologicznej i innych).

Plan jest powiązany z innymi dokumentami obejmującymi obszar nadleśnictwa, a mianowicie studium zagospodarowania przestrzennego gmin, planami urządzenia lasu

sąsiednich nadleśnictw, oraz PZO obszarów Natura 2000. W toku analizy nie stwierdzono, aby był możliwy do wykazania negatywny łączny wpływ na środowisko w/w planów z ustaleniami *Planu* Nadleśnictwa Rudka.

Nadleśnictwo Rudka obejmuje powierzchnię 15312,7075 ha gruntów Skarbu Państwa. Administracyjnie lasy nadleśnictwa położone są na terenie województwa podlaskiego w powiatach: białostockim (gmina Łapy miasto, Łapy obszar wiejski, Poświętne), bielskim (gmina Brańsk, Brańsk obszar wiejski, Rudka, Wyszki), siemiatyckim (gmina Dziadkowice, Grodzisk, Perlejewo) i wysokomazowieckim (gmina Ciechanowiec miasto, Ciechanowiec obszar wiejski, Czyżew obszar wiejski, Klukowo, Kobylin-Borzymy, Kulesze Kościelne, Nowe Piekuty, Sokoły, Szepietowo miasto, Szepietowo obszar wiejski, Wysokie Mazowieckie miasto, Wysokie Mazowieckie obszar wiejski) oraz na terenie województwa mazowieckiego w powiecie ostrowskim (gmina Boguty-Pianki i Nur).

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Rudka położony jest 1 rezerwat przyrody (Koryciny), Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Bugu i Nurca, Nadbużański Park Krajobrazowy, 5 obszarów Natura 2000 (PLB200001 Bagienna Dolina Narwi, PLB200007 Dolina Górnej Narwi, PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi, PLB140001 Dolina Dolnego Bugu, PLH140011 Ostoja Nadbużańska). Występuje tu 85 pomników przyrody (61 sztuk pojedynczych drzew, 15 grup drzew, 7 alej drzew, 1 pojedynczy głąz oraz 1 zlepieniec), 13 stref ochrony miejsc gniazdowania zwierząt chronionych. Na terenie nadleśnictwa możliwe jest występowanie 118 gatunków roślin objętych ochroną (40 ściśłą, 78 częściową), 13 grzybów (3 ściśłą, 10 częściową), oraz 245 gatunki zwierząt (206 ściśłą, 39 częściową).

Średnia lesistość dla gmin nadleśnictwa wynosi 21,0%. Około 25,3% powierzchni lasów nadleśnictwa to lasy ochronne. Rezerwaty przyrody stanowią 0,6%, a lasy gospodarcze zajmują 69,4% powierzchni nadleśnictwa. Podstawowym gatunkiem tworzącym drzewostany jest sosna – jej udział w lasach wynosi blisko 40%. Gleby i siedliska występujące na terenie nadleśnictwa zaliczane są do żyznych, dominują gleby płowe (34,4%), podobny jest udział gleb rdzawych (32,7%). Dominującym typem siedliskowym lasu jest Lśw (40,1%).

Powierzchnia starodrzewi (drzewostanów ponad 100-letnich) wynosi 903,79 ha, co stanowi 6,35% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa.

Warunki klimatyczne na omawianym obszarze są dość niekorzystne, a pod względem surowości porównywalne z pasem pogórzy. Średnia roczna temperatura powietrza z lat 1996-2016 wynosi 7,6°C (Białystok) i 8,2°C (Siedlce), średnia roczna temperatura lutego to około -2,8°C (Białystok) i -2,1°C (Siedlce), a średnia roczna temperatura lipca 18,5°C (Białystok) i 18,9°C (Siedlce). Średnia roczna suma opadów wyniosła 644 mm w Białymstoku, a w Siedlcach 576 mm. Okres wegetacyjny jest dość krótki (liczba dni o średniej temperaturze powyżej +5°C) trwa około 200-210 dni.

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

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

Wpływ ustaleń *Planu* na obszary Natura 2000 oraz chronione gatunki rozpatrywany był osobno.

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

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono: brak inwentaryzacji przyrodniczych dla części gatunków roślin i zwierząt (w szczególności z Załącznika I i II DS i DP), brak zatwierdzonego planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000: Bagienna Dolina Narwi PLB200001.

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

W ramach oddziaływania ustaleń *Planu* na środowisko przeanalizowano:

- oddziaływanie na różnorodność biologiczną na 3 poziomach: populacji, gatunkowym i ekosystemowym. W *Planie* zamieszczono zapisy pozwalające zminimalizować ryzyko obniżenia różnorodności biologicznej poprzez stosowanie właściwych naturalnych składów gatunkowych, pozostawianie drzew o nietypowych cechach, ochronę stanowisk i siedlisk gatunków,
- oddziaływanie na rośliny i zwierzęta - przeprowadzono analizy dla grup gatunków: a) będące przedmiotem zainteresowania wspólnoty, b) chronione rzadkie, c) chronione częste. Generalnie nie stwierdzono, aby zapisy *Planu* w połączeniu z ich modyfikacjami zamieszczonymi w *Programie ochrony przyrody* mogły powodować istotne zagrożenie dla tych gatunków. Pewne zagrożenia zostały wykazane, ale *Plan* przewiduje ich ograniczenie również na poziomie realizacji,
- oddziaływanie na wodę - ustalenia *Planu* nie wpływają negatywnie na wody znajdujące się na terenie nadleśnictwa,
- oddziaływanie na powietrze - nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów *Planu* na powietrze atmosferyczne,
- oddziaływanie na krajobraz - nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów *Planu* na krajobraz. W ochronie krajobrazu mają pomóc zaplanowane w *Programie ochrony przyrody* wskazania dotyczące pozostawiania kęp i biogrup na zrębach, stosowania stref ekotonowych, kształtowanie granicy polno-leśnej,
- oddziaływanie na klimat - gospodarka leśna poprzez promowanie trwałego rozwoju lasów w Polsce sprzyja zachowaniu korzystnego wpływu lasów na klimat, akumulację CO₂ oraz zapobieganie powstawaniu pożarów (jako czynnika uwalniającego CO₂),
- oddziaływanie na zasoby naturalne - głównym celem planowania 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 inne zasoby naturalne,

- oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej - ponieważ na gruntach nadleśnictwa takie obiekty występują sporadycznie (inne obiekty kultury materialnej, kapliczki, krzyże), a ustalenia *Planu* nie odnoszą się w żaden sposób do tych obiektów, nie stwierdzono negatywnego wpływu na te elementy.

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

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

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Rudka występuje 8 siedlisk przyrodniczych, 5 siedlisk leśnych i 3 nieleśne (w tym jedno punktowe), które łącznie zajmują powierzchnię 3731,76 ha.

Nieleśne siedliska przyrodnicze zajmują 15,85 ha. W miejscach występowania tych siedlisk nie zaprojektowano zabiegów, które mogłyby naruszyć ich stan lub spowodować ich zanik. Zapisy wprowadzające modyfikację tradycyjnych sposobów gospodarowania w celu nie pogarszania tych siedlisk zostały sformułowane na podstawie planu PZO i projektów PZO stworzonych dla obszarów Natura 2000 występujących na terenie nadleśnictwa.

Leśne siedliska przyrodnicze zajmują w nadleśnictwie powierzchnię 3715,91 ha. Są to: grąd subkontynentalny (9170), bory i lasy bagienne (91D0), łągi jesionowo-olszowe (91E0) łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0) oraz śródlądowe bory chrobotkowe (91T0). Część powierzchni tych siedlisk planowana jest do użytkowania (przebudowy) i zabiegów pielęgnacyjnych. Po przeanalizowaniu rodzaju i powierzchni zaprojektowanych zabiegów uznano, że działania te nie będą miały negatywnego wpływu na stan siedlisk przyrodniczych. W programie ochrony przyrody zostały zawarte zapisy, wprowadzające modyfikację tradycyjnych sposobów gospodarowania, w celu nie pogorszenia stanu tych siedlisk.

W odniesieniu do powierzchni projektowanych do odnowienia, a uznanych jako leśne siedliska przyrodnicze, przeanalizowano również zgodność projektowanych składów gatunkowych odnowień z naturalnymi typami lasu (wg J.M. Matuszkiewicza 2007).

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

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

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

techniczno-gospodarczej (NTG), w których brali udział również przedstawiciele społeczeństwa. Poddano również analizie zalecenia zawarte w planach zadań ochronnych obszarów Natura 2000: Doliny Górnej Narwi PLB200007, Ostoi w Dolinie Górnej Narwi PLH200010, Doliny Dolnego Bugu PLB140001 i Ostoi Nadbużańska PLH140011 oraz w projekcie planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 PLB200001 Bagienna Dolina Narwi.

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

1.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów

KZP	Komisja Założeń Planu. Narada organizowana przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania planu
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń planu urządzenia lasu odnośnie gospodarki na bieżące 10-lecie
Baza danych	Baza w formacie mdb (<i>MS Access</i>) zawierająca szczegółowe dane opisu lasu wykonanego w trakcie prac nad planem urządzenia lasu, zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta jest po zatwierdzeniu Planu importowana do bazy SILP w nadleśnictwie
CW	Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w uprawach w celu regulacji składu gatunkowego i poprawy jakości rosnącego drzewostanu
CP	Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 10 a 20 lat (okres młodnika) w celu polepszenia warunków rozwoju drzew o dobrej jakości hodowlanej, poprzez usunięcie z nich niekorzystnych składników
CP-P	Czyszczenia późne, w których przewidywane jest pozyskanie surowca drzewnego
DP	Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
Drzewostan	Fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład gatunkowy, struktura, siedlisko itp.
Drzewostan ponad 100 letni	Drzewostan, w którym gatunek panujący (zapisany na pierwszym miejscu w opisie taksacyjnym lasu) ma 101 i więcej lat
DS	Dyrektywa Siedliskowa (habitatowa) - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
DSZ	Dyrektywa Szkodowa

DW	Ramowa Dyrektywa Wodna
GIS	System Informacji Geograficznej (<i>ang. Geographic Information System</i>)
TD	Typ drzewostanu – określa przyszły (w wieku dojrzałości drzewostanu) skład gatunkowy. Zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny
GPS	(<i>ang. Global Positioning System</i>), system nawigacji satelitarnej
IBL	Instytut Badawczy Leśnictwa
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa a także sposób przeprowadzania konsultacji społecznych
IOL	Instrukcja Ochrony Lasu. Wytyczne i zasady wykonywania ochrony drzewostanów przed działaniem szkodliwych czynników. Opisuje metody zapobiegania, wykrywania i zwalczania gradacji owadów, zagrożeń powodowanych przez grzyby itp.
JCW	Jednolite Części Wód
KE	Komisja Europejska
KPZK	Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju
KPZL	Krajowy program zwiększania lesistości
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie, na co najmniej 30% powierzchni
KDO	Klasa do odnowienia. Zaliczane są tu drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną, ale nie spełniają kryteriów KO, tzn. wymagają uprzedniego odnowienia
LMN	Leśna mapa numeryczna
LP	Lasy Państwowe
Miąszość (zasobność)	Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m ³ . Określa się ogólną miąszość drzewostanów w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąszość na 1 ha, zwaną zasobnością
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
Odnawianie (odnowienie)	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzewa) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębny, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego
OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko
OSO	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska
OChK	Obszar chronionego krajobrazu

PCzK	Polska Czerwona Księga
PTOP	Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
<i>Plan</i> [PUL]	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej, sporządzany dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat, określający całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach
POP	Program Ochrony Przyrody
<i>Prognoza</i>	Jest to część postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOS). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu, na środowisko.
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
Przedmiot ochrony	Gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar Natura 2000. Gatunki lub siedliska, które w SDF mają ocenę ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione, w SDF z oceną D nie są przedmiotem ochrony
PZO	Plan Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000
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
Rb V	Rębnia przerębowa, nazywana również ciągłą. Polega ona na prowadzeniu w sposób ciągły ciecia przerębowego na całej powierzchni drzewostanu. Proces odnowienia naturalnego odbywa się nieprzerwanie, a naloty i podrosty korzystają trwale z osłony drzewostanu.
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GDOŚ	Generalna 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
SOOS	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)
Starodrzew	Drzewostan zazwyczaj ponad 100-letni
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 – 40 lat, których celem jest zabezpieczenie najwartościowszych składników drzewostanu przez popieranie drzew dorodnych i usuwanie niepożądanych; trzebież wczesna polepsza jakość produkowanego drewna, zwiększa odporność drzewostanu na czynniki abiotyczne (np. śniegołomy i wiatrołomy), poprawia stan sanitarny lasu i przyspiesza dojrzewanie drzewostanu
TP	Trzebieże późne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy ich jakości, usuwaniu elementów szkodliwych i poprawianiu warunków wzrostu cennych składników drzewostanów
WZS	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne
Udział wg gatunków panujących	Drzewostan tworzą drzewa jednego, dwu, trzech lub większej liczby gatunków drzew. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie, (czyli ten o największym udziale) to wtedy powierzchnia całego drzewostanu jest traktowana jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący
Udział wg gatunków rzeczywistych	Drzewostan tworzą drzewa jednego, dwu, trzech lub większej liczby gatunków drzew. Jeżeli do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunku w składzie drzewostanu, to gatunkowi temu przypisywana jest powierzchnia adekwatna do udziału w powierzchni wydzielenia leśnego
ZHL	Zasady hodowli lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa, w randze instrukcji zatwierdzonej zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP, zawierający opis czynności i sposobów postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej. Zawiera opis sposobów zagospodarowania lasu, rębni oraz kryteriów ich stosowania, sposoby prowadzenia pielęgnacji lasu, zasady postępowania przy odnawianiu lasu itp.

MPZP	Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego
SUiKZP	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko - zwaną dalej *Prognozą* - sporządzono na podstawie umowy Nr ZR.271.53.2015 zawartej w dniu 23.12.2015 r. w Białymstoku pomiędzy działającym w imieniu i na rzecz Skarbu Państwa Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku – mgr inż. Andrzejem Bogdanem Gołembiewskim, a Dyrektorem Oddziału Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Białymstoku, mgr Jerzym Małyszko. Przedmiotem *Prognozy* jest projekt Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rudka - zwany dalej *Planem*.

Jest to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania *planu urządzenia lasu* wynika wprost z Ustawy o lasach z 28 września 1991 r. (Dz. U. 1991 nr 101 poz. 444 z późn. zm.), która w art. 7.1. stwierdza: „*Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu*”. *Plan urządzenia lasu* wg art. 6.1.6. wspomnianej ustawy jest to: „*Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej*”.

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów „*polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...) opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*”, lub planów „*których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000*” wynika z ustawy OOS (Art. 46, Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).

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

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

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- 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 OOS 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 10 listopada 2015 r. (znak: WPN.611.37.2015.AP). Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgodnił

zakres i stopień szczegółowości *Prognozy* w opinii sanitarnej z dnia 14 października 2015 r. (uzgodnienie nr 53/NZ/2015; znak: NZ.0523.163.2015).

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

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu są:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92 z 2004 r. poz. 880 z późn. zm.),
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2007 nr 75 poz. 493 z późn. zm.),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 z 2001 r., poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. nr 80 z 2003 r., poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. nr 30 z 1989 r., poz. 163 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. nr 16 z 1995 r., poz. 98 z późn. zm.),
- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. nr 147 z 1995 r., poz. 713 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz. U. nr 81 z 1991 r., poz. 351 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. nr 162 z 2003 r., poz. 1568 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 15 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 z 2010 r., poz. 1397 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25 z 2011 r., poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. 2016 r., poz. 1399),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 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 typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510 z późniejszymi zmianami),

Uwzględniono też następujące akty -

➤ prawa krajowego:

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

➤ prawa wspólnotowego:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (z późniejszymi zmianami);
- Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

➤ porozumień międzynarodowych:

- Konwencja o różnorodności biologicznej - przyjęta 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro (ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.);
- Konwencja Berneńska - konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie);
- Konwencja Bońska - konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt (sporządzona 29 czerwca 1979 r. w Bonn - w Polsce weszła w życie w 1995 r.);
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życia ptactwa wodnego (podpisana 2 lutego 1971 w Ramsar);
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego (przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu).

2.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy

Sporządzanie *Prognozy* wymaga zastosowania wielu metod analiz i ocen. Podstawową metodą jest zbiór dostępnych informacji o terenie. Zgodnie z art. 51. ust. 1 ustawy 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 zabiegi gospodarcze zapisane w *Planie* w formie szczegółowych wskazań, co i gdzie powinno być wykonane, podstawową metodą analizy wpływu tych zabiegów na środowisko jest porównanie w układzie przestrzennym rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów z danymi o elementach środowiska przyrodniczego. Analizę tę przeprowadzono w dwóch postaciach:

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

Techniki GIS umożliwiły wykonanie przestrzennych analiz rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do lokalizacji wybranych obiektów przyrodniczych takich jak: miejsca występowania gatunków ptaków, siedliska przyrodnicze, obiekty chronione itp. W pierwszej kolejności dokonano wytypowania obszarów zainteresowania, czyli znanych stanowisk występowania gatunków będących celem ochrony obszaru Natura 2000, siedlisk przyrodniczych, stanowisk rzadkich gatunków roślin i zwierząt, obszarów będących potencjalnymi siedliskami bytowania gatunków zwierząt. Na tak wytypowane obszary zostały nałożone mapy (warstwy) zaplanowanych zabiegów. W ten sposób zostały wytypowane potencjalne **obszary konfliktowe** (dla tej analizy), które zostały następnie szczegółowo przeanalizowane pod kątem rodzaju wykonywanego zabiegu i stopnia wpływu tego zabiegu na określony gatunek (siedlisko gatunku), siedlisko przyrodnicze.

Dla wytypowanych obszarów konfliktowych zostały wykonane tabele pomocnicze w formie wykazów i zestawień sumarycznych. Tabele te uzyskano w wyniku kwerend do bazy danych nadleśnictwa. Zawierały one wykazy wydzieleń leśnych w ramach określonych obszarów konfliktowych z wyszczególnionymi rodzajami zabiegów oraz powierzchnią tych zabiegów. Uzyskane wykazy i zestawienia były analizowane i oceniane a wyniki tych analiz zostały wyszczególnione w macierzach danych.

Zabiegi pogrupowano następująco: rębnie (z podziałem na formy rębni), cięcia pielęgnacyjne (TP, TW) i pozostałe zabiegi w uprawach (odnowienia, pielęgnacje, CW i CP). Łączna powierzchnia zaplanowanych zabiegów, to w zasadzie powierzchnia dwóch pierwszych grup: rębni i cięć pielęgnacyjnych.

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

Dla gatunków zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa, dla których brak danych przestrzennych, przeprowadzono analizy eksperckie polegające na ocenie wpływu

zapisów PUL na potencjalne siedliska (optymalne) gatunków zwierząt. Metoda ta pozwala ustalić prognozę oceny wpływu PUL na populacje zwierząt, o których wiemy, że bytują na danym terenie, natomiast nie znamy ich rozmieszczenia w środowisku.

W przypadku gatunków ptaków z załącznika I DP występujących na terenie nadleśnictwa w granicach obszarów ochrony ptaków Natura 2000 dokonano analizy wpływu zabiegów gospodarczych na siedliska gatunków w ramach rewirów występowania. W ramach *Prognozy*, zostały przywołane zestawienia i tabele zamieszczone w Programie ochrony przyrody i elaboracie. W większości przypadków odwoływano się do tabel i zapisów *Planu*, bez ich szczegółowego przytaczania w *Prognozie* ze względu na konieczność zachowania logicznego układu oraz spójności opracowania.

Przy określaniu wymagań ekologicznych oraz zagrożeń dla poszczególnych gatunków i siedlisk korzystano z publikacji MŚ „*Poradniki ochrony siedlisk i gatunków - przewodnik metodyczny*” oraz raportów GIOŚ z monitoringu środowiska. W przypadku ustalania naturalnych składów gatunkowych drzewostanów w ramach zbiorowisk leśnych oparto się na pracy „*Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski*” pod red. J. M. Matuszkiewicza (2007).

2.3. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rudka - zawartość

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

Plan składa się z następujących części składowych:

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

Części te zawarte są w następujących tomach:

Tom I - Elaborat zawierający:

1. opis ogólny nadleśnictwa,
2. zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
3. analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym,
4. podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
5. określenie etatów cięć użytkowania głównego,
6. zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego),
7. zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,
8. określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
9. określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,

10. określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Tom I - Program ochrony przyrody nadleśnictwa obejmujący:

1. kompleksowy opis stanu przyrody w nadleśnictwie, z uwzględnieniem lasów innych form własności w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa,
2. podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody i sposoby realizacji tych zadań,
3. mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.

Tom II - Szczegółowe dane inwentaryzacyjne zebrane dla każdego obrębu w oddzielny tom, w skład którego wchodzi:

1. opis taksacyjny lasu,
2. zestawienia i tabele zbiorcze.
3. wykaz projektowanych cięć rębnych,
4. wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
5. wykaz wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

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

2.4. Wskazania gospodarcze mogące wpływać na środowisko przyrodnicze i obszary Natura 2000

Najbardziej istotnym elementem *Planu*, podlegającemu ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac w nadleśnictwie 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 <i>Planie</i>	Szczegółowość informacji zapisana w <i>Planie</i>	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 <i>Planu</i>	104,67%
Wydzielenia bez wskazań gospodarczych	Do konkretnego wydzielenia	Brak	Brak wskazania gospodarczego dla danego wydzielenia	6,52%
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	0,95%

Rodzaj zabiegu lub zapisu w <i>Planie</i>	Szczegółowość informacji zapisana w <i>Planie</i>	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
Pielęgnowanie młodników (CP)	Do konkretnego wydzielenia	jw.	jw.	1,95%
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 106,08 ha	0,69%
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków (np. orlik krzykliwy) 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 299,44 ha	1,96%
Rębnia III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku wykonania zaplanowanych zabiegów niezgodnie z przyjętymi zasadami	Do użytkowania rębniąmi III i IV przeznaczono 3392,21 ha	22,15%
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Tylko w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Zaplanowane dla każdego typu siedliskowego lasu składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu.	-
Zalecenia zamieszczone w <i>Programie ochrony przyrody</i>	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleni	Nie występuje, ponieważ zapisy z <i>Programu ochrony przyrody</i> mają na celu łagodzenie wpływu gospodarki leśnej na środowisko	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu itp.	100,00%

2.5. Główne cele Planu Urządzenia Lasu

Wg IUL do głównych celów i zadań urządzania lasu należą:

- 1) inwentaryzacja oraz ocena stanu lasu, w tym siedlisk i drzewostanów, wraz z sporządzeniem syntetycznego opisu taksacyjnego poszczególnych wyłączeń taksacyjnych, a także wykonaniem odpowiednich zestawień zbiorczych;
- 2) rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach oraz określenie sposobów postępowania gospodarczego z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przyrody;
- 3) rozpoznanie podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska;
- 4) zebranie informacji w sprawie programu ochrony przyrody, w tym dotyczących obszaru Natura 2000, wraz z aktualizacją i weryfikacją dotychczasowego programu ochrony przyrody;
- 5) sformułowanie celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- 6) przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania ustaleń planu urządzania lasu na środowisko wraz z opracowaniem wymaganej prognozy;

- 7) 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 (rębego oraz przedrębego);
- 11) projektowanie odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;
- 12) określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;
- 13) określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;
- 14) określenie potrzeb w zakresie remontów oraz budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji;
- 15) zobrazowania przestrzennego, w formie odpowiednich map, podstawowych danych o urządzanym obiekcie, dotyczących szczególnie: obszarów chronionych i funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz wybranych zadań gospodarki leśnej;
- 16) sporządzenia ogólnego opisu lasów, zawierającego m.in.: ogólną charakterystykę urządzanego obiektu, analizę gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, analizę stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem kierunku ich rozwoju oraz pożądanego stanu, cele gospodarki przyszłej, program ochrony przyrody, zestawienia przewidywanych zadań (obligatoryjnych oraz fakultatywnych, zwanych dalej wskazaniem) oraz prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu gospodarczego.

Realizacja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej na poziomie planu urządzenia lasu dotyczy określenia długo- i średniookresowych celów. Celem długookresowym jest utrzymanie ekosystemu leśnego w stanie dynamicznej równowagi, stabilnego i spełniającego możliwie wiele funkcji. Jest to realizowane przez określenie typów drzewostanów (celu hodowlanego), jako podstawowego wyznacznika dalszego planowania oraz przez dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu.

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

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

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

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

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

Na poziomie Wspólnoty Europejskiej brak jest szczegółowych wytycznych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej w poszczególnych krajach członkowskich. Unia Europejska określa natomiast zasady postępowania w dziedzinie ochrony przyrody.

Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „*wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego*”, jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. W dokumencie tym w Art. 6 jest mowa o tym, że: „*Przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Wspólnoty, o których mowa w artykule 3, w szczególności w celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego*”.

Aktami prawa wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są Dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie nadleśnictwa mają zastosowanie głównie cztery Dyrektywy. Są to wspomniane już poprzednio Dyrektywa Ptasia (DP), Dyrektywa Siedliskowa (DS), Ramowa Dyrektywa Wodna (DW) oraz Dyrektywa Szkodowa (DSZ).

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

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

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują trzy Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (*Bagienna Dolina Narwi, Dolina Górnej Narwi, Dolina Dolnego Bugu*) i dwa Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (*Ostoja w Dolinie Górnej Narwi, Ostoja Nadbużańska*). Obszary: *Ostoi w Dolinie Górnej Narwi i Doliny Górnej Narwi*, na gruntach nadleśnictwa pokrywają się. W granicach nadleśnictwa znajdują się zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze oraz gatunki wymienione w załączniku I i II DS oraz załączniku I DP. Gatunki i siedliska te zostały opisane w niniejszej *Prognozie*.

Dyrektywa Szkodowa określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie ujętym *Planem*, Dyrektywa odnosi się do szkody, jako „*mierzalnej, negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych*”. Szkada oznacza również „*szkodę wyrządzoną gatunkom chronionym i w siedliskach przyrodniczych, które stanowią dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków*”.

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

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

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

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

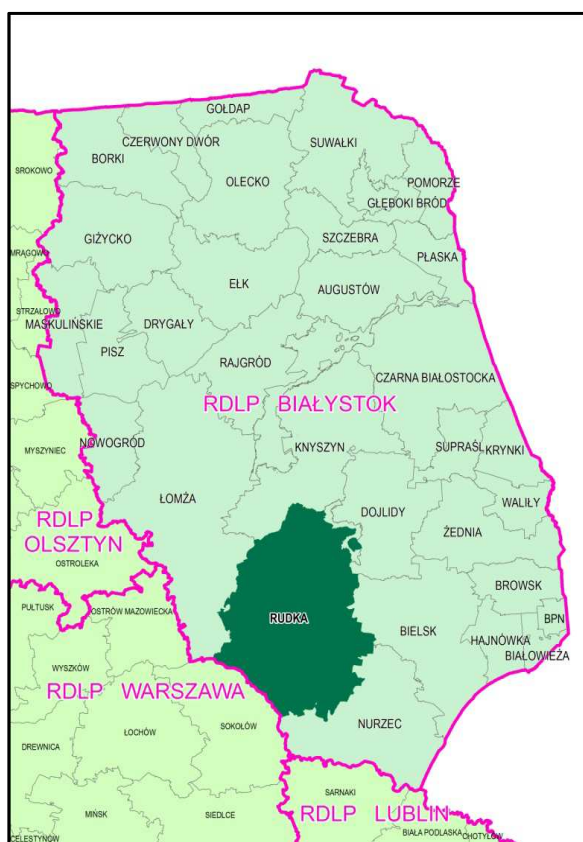
W ustaleniach w zakresie gospodarki leśnej *Polityka* odnosi się głównie do 4 problemów:

- 1) zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody;
 - 2) utrzymania lub przywracanie zdolności retencyjnych lasów;
 - 3) dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska;
 - 4) zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.
- **Polityka Leśna Państwa z 1997 r.** Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej a szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „*proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej*”. Jest to realizowane przez szereg działań, z których najważniejsze to:
 - 1) zwiększanie zasobów drzewnych, w tym lesistości;
 - 2) poprawę stanu i ochronę lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje;
 - 3) zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych;
 - 4) opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej;
 - 5) uregulowanie stanu zwierzyny do poziomu niezagrażającego celom hodowli i ochrony lasu;
 - 6) zapewnienia w oparciu o ustawę o ochronie przyrody, ustawę o lasach oraz ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ochrony wszystkim lasom a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.
 - **Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2003 r.** Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą, jako podstawową jednostką, dla której określono wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z niską podażą gruntów pod zalesienia (wejście w życie PROW, uwarunkowania przyrodnicze).
 - **Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej.** Dokument opracowany, jako efekt wdrażania w życie Konwencji z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej). Realizację ustaleń *Strategii* prowadzi się poprzez:

- 1) uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych;
- 2) zachowanie pełni zmienności drzew leśnych;
- 3) pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych;
- 4) skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach;
- 5) ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu;
- 6) ochronę obszarów wrażliwych (w tym obszarów górskich) na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej;
- 7) zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu;
- 8) ochronę różnorodności biologicznej i umiarkowane użytkowanie zasobów w lasach niepaństwowych;
- 9) edukację przyrodniczo-leśną społeczeństwa.

2.7. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nadleśnictwo Rudka nie jest położone w bezpośrednim sąsiedztwie z innymi państwami. Odległość do najbliższej granicy z Białorusią wynosi około 32 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.



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

3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

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

3.1 Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa

3.1.1. Położenie nadleśnictwa

Nadleśnictwo Rudka położone jest na terenie województwa podlaskiego w powiatach: białostockim (gmina Łapy miasto, Łapy obszar wiejski, Poświętne), bielskim (gmina Brańsk, Brańsk obszar wiejski, Rudka, Wyszki), siemiatyckim (gmina Dziadkowice, Grodzisk, Perlejewo) i wysokomazowieckim (gmina Ciechanowiec miasto, Ciechanowiec obszar wiejski, Czyżew obszar wiejski, Klukowo, Kobylin-Borzymy, Kulesze Kościelne, Nowe Piekuty, Sokoły, Szepietowo miasto, Szepietowo obszar wiejski, Wysokie Mazowieckie miasto, Wysokie Mazowieckie obszar wiejski) oraz na terenie województwa mazowieckiego w powiecie ostrowskim (gmina Boguty-Pianki i Nur).

Nadleśnictwo leży w południowej części RDLP w Białymstoku i graniczy z 5 nadleśnictwami tej dyrekcji: Bielsk, Dojlidy, Knyszyn, Łomża i Nurzec oraz z Narwiańskim Parkiem Narodowym. Od południowego-zachodu graniczy z RDLP w Warszawie (Nadleśnictwo Sokołów).

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 mazowieckie					
Powiat ostrowski					
Gmina Boguty-Pianki	89	2678	1489,10	9,9395	16,7
Gmina Nur	96	2826	1915,06	189,6524	19,9
Razem	185	5504	3404,16	199,5919	18,4
Województwo podlaskie					
Powiat białostocki					
Gmina Łapy ³⁾	128	22243	1747,02	31,9064	13,7
Gmina Poświętne	115	3548	3273,40	2270,4031	28,6
Razem	243	25791	5020,42	2302,3095	20,7
Powiat bielski					
Gmina Brańsk miasto	32	3806	918,25	-	28,3
Gmina Brańsk obszar wiejski	227	5958	3461,71	817,8102	15,2
Gmina Rudka	70	1934	2744,94	2165,3261	39,1
Gmina Wyszki	206	4542	4621,75	120,4308	22,4
Razem	535	16240	11746,65	3103,5671	22,0
Powiat siemiatycki					
Gmina Dziadkowice	116	2887	4053,75	258,3015	34,9

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
Gmina Grodzisk	203	4348	6123,15	4048,2912	30,2
Gmina Perlejewo	107	2953	2172,74	246,5257	20,4
Razem	426	10188	12349,64	4553,1184	29,0
Powiat wysokomazowiecki					
Gmina Ciechanowiec ³⁾	201	8914	5173,85	1575,3447	25,7
Gmina Czyżew ³⁾	130	6488	951,80	98,2571	7,3
Gmina Klukowo	124	4503	1148,36	22,7653	9,3
Gmina Kobylin-Borzymy	119	3304	2147,49	-	18,0
Gmina Kulesze Kościelne	115	3157	3049,61	50,6823	26,4
Gmina Nowe Piekuty	110	4009	1716,47	185,5842	15,6
Gmina Sokoły	156	5804	3042,92	162,2411	19,6
Gmina Szepietowo ³⁾	152	7154	2615,72	1532,2134	17,2
Gmina Wysokie Mazowieckie miasto	15	9443	250,32	-	16,4
Gmina Wysokie Mazowieckie obszar wiejski	167	5401	3727,83	1527,0325	22,4
Razem	1289	58177	23824,37	5154,1206	18,5
Ogółem	2678	115900	56345,24	15312,7075	21,0

¹⁾ źródło: Urząd Statystyczny w Białymstoku <<http://bialystok.stat.gov.pl/>>, Urząd Statystyczny w Warszawie <<http://warszawa.stat.gov.pl/>>.

²⁾ zaktualizowana Baza SILP Nadleśnictwa Rudka stan na 1.01.2018 r. (Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju).

³⁾ gmina miejsko-wiejska.



Ryc. 2. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Rudka z podziałem na obręby leśne

W skład Nadleśnictwa Rudka wchodzi 2 obręby leśne: Rudka oraz Szebietowo podzielone na 16 leśnictw. Powierzchnia nadleśnictwa z opisów taksacyjnych wynosi 15312,65 ha, ewidencyjna 15312,7075 ha (bez współwłasności). Podana powierzchnia ogólna nadleśnictwa z dokładnością do 1 m² różni się od powierzchni ogólnej zaokrąglonej do 1 ara. Różnice w powierzchni wynikają z matematycznej zasady zaokrąglania przy przeliczaniu z m² na ary.

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

Nadleśnictwo Rudka położone jest między 22°12' a 23°00' długości geograficznej wschodniej oraz między 52°29' i 53°08' szerokości geograficznej północnej.

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

- Krajinie Przyrodniczo-Leśnej IV - Mazowiecko-Podlaskiej;
- Mezoregionie – Zambrowsko-Bielski (IV.7);
- Mezoregionie –Doliny Dolnego Bugu (IV.9),

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

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3);
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31);
- Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318);
- Makroregion: Nizina Południowopodlaska (318.9);
- Mezoregion: Podlaski Przełom Bugu (318.91).
- Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8);
- Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84);
- Podprowincja: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie (843);
- Makroregion: Nizina Północnopodlaska (843.3);
- Mezoregion: Wysoczyzna Białostocka (843.33);
- Mezoregion: Wysoczyzna Wysokomazowiecka (843.35);
- Mezoregion: Dolina Górnej Narwi (843.36);
- Mezoregion: Równina Bielska (843.37);
- Mezoregion: Wysoczyzna Drohiczyńska (843.38).

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

- Dział Północny Mazursko-Białoruski (F.);
- Kraina Północnopodlaska (F.3.);
- Podkraina Biebrzańska (F.3a.);
- Okręg Bagien Biebrzańsko-Narwiańskich (F.3a.1.);
- Podokręg Doliny Narwi "Strabla - Tykocin" (F.3a.1.b);
- Podkraina Białostocko-Wołkowyska (F.3b.);
- Okręg Puszczy Knyszyńskiej (F.3b.5.);
- Podokręg Juchnowiecki (F.3b.5.e);
- Podkraina Białowieska (F.3c.);
- Okręg Siemiatycko-Brański (F.3c.9.);
- Podokręg Pietkowski (F.3c.9.a);
- Podokręg Grabowiecki (F.3c.9.b);
- Podokręg Doliny Nurca (F.3c.9.c);
- Podokręg Rudzko-Drohiczyński (F.3c.9.d);

Dział Mazowiecko-Poleski (E.);

- Kraina Północnomazowiecko-Kurpiowska (E.2.);
- Podkraina Kurpiowska (E.2b.);
- Okręg Puszczy Białej (E.2b.9.);

- Podokręg Małkiński (E.2b.9.e);
- Okręg Międzyrzecza Łomżyńskiego (E.2b.10.);
- Podokręg Mężeniński (E.2b.10.e);
- Podokręg Łapski (E.2b.10.f);
- Podokręg Wysokomazowiecki (E.2b.10.g);
- Podokręg Czyżewski (E.2b.10.h);
- Podokręg Nurski (E.2b.10.i);
- Kraina Południowomazowiecko-Podlaska (E.3.);
- Podkrajina Południowomazowiecka (E.3a.);
- Okręg Doliny Dolnego Bugu (E.3a.5.);
- Podokręg Doliny Bugu „Granne - Rybienko”(E.3a.5.a);
- Podokręg Perlejewski (E.3a.5.d);

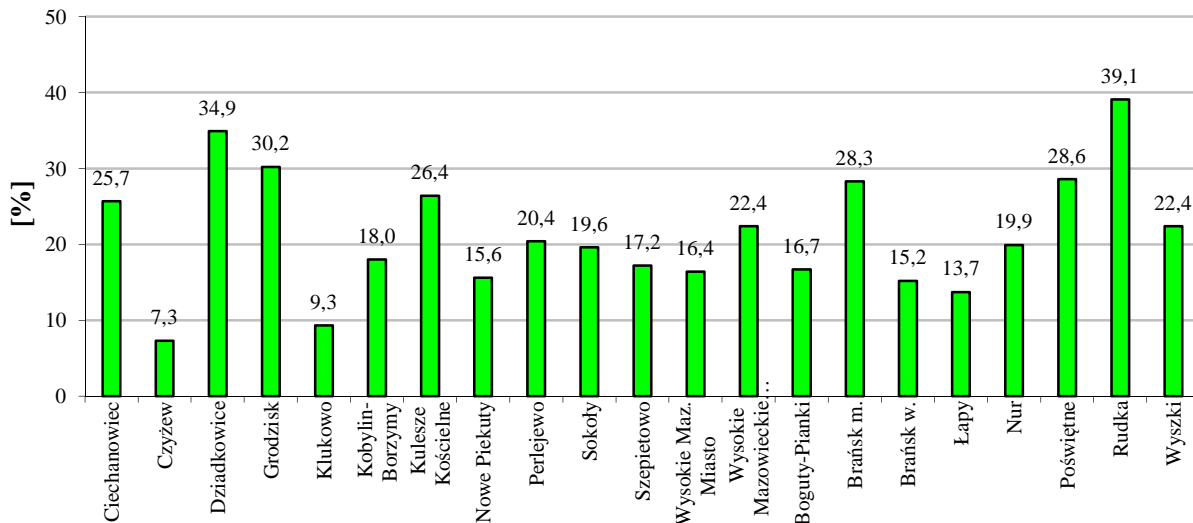
3.1.3. Stan posiadania

Tabela 3. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa

Pow. ogólna ha	z tego:		
	Zalesione i niezalesione - ha	Związane z gosp. leśną – ha	Nieleśna – ha
1	2	3	4
15312,65	14340,02	356,09	616,54

3.1.4. Lesistość

Lesistość na omawianym terenie jest silnie zróżnicowana, od wysokiej (gmina Rudka – 39,1%) po bardzo niską (gmina Czyżew – 7,3%). Średnia lesistość dla gmin nadleśnictwa wynosi 21,0%.



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

3.1.5. Dominujące funkcje lasów

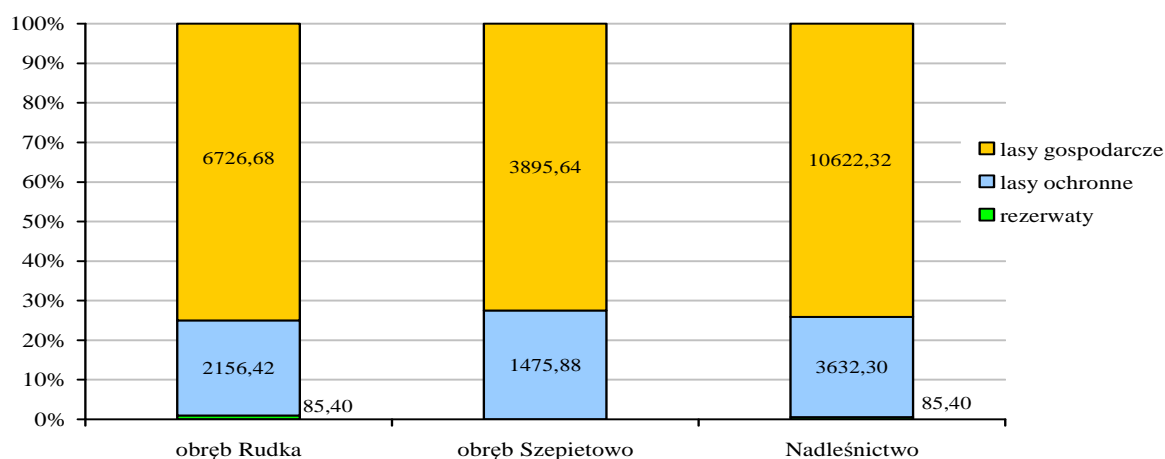
W gospodarce leśnej wyróżnia się zasadniczo trzy grupy lasów o odmiennych dominujących funkcjach. Są to:

1. lasy rezerwatowe, położone na terenie rezerwatów przyrody,
2. lasy ochronne - o dominującej funkcji ochronnej, ale z dopuszczeniem możliwości racjonalnego użytkowania,
3. lasy gospodarcze, w których dominująca jest funkcja gospodarcza, przy zachowaniu ciągłości spełniania przez las pozostałych funkcji.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności według stanu na 1.01.2018 r.

Tabela 4. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności

Kategoria lasu	Obręb Rudka	Obręb Szepietowo	Nadleśnictwo
	Powierzchnia leśna [ha]		
1	2	3	4
Rezerwaty	85,40	-	85,40
Lasy ochronne, w tym:			
- lasy glebochronne	-	119,66	119,66
- lasy wodochronne	1319,94	1238,00	2557,94
- lasy stanowiące cenne fragmenty przyrody	356,68	24,67	381,35
- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	0,83	0,29	1,12
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową	320,43	35,29	355,72
- lasy w miastach i wokół miast	141,67	12,47	154,14
- lasy obronne	16,87	45,50	62,37
Razem lasy ochronne	2156,42	1475,88	3632,30
Lasy gospodarcze	6726,68	3895,64	10622,32
Łącznie	8968,50	5371,52	14340,02



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

3.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

3.2.1. Geomorfologia i gleby

Nadleśnictwo Rudka jest w swoim zasięgu terytorialnym obiektem bardzo rozległym. Położone jest na Nizinie Północnopodlaskiej w granicach sześciu mezoregionów fizyczno-geograficznych (Kondracki, 2000), a mianowicie:

- Wysoczyzny Białostockiej,
- Wysoczyzny Wysokomazowieckiej,
- Równiny Bielskiej,
- Wysoczyzny Drohiczyńskiej,
- Doliny Górnej Narwi,
- Podlaskiego Przełomu Bugu

W rzeźbie północno-wschodniej części **Wysoczyzny Wysokomazowieckiej** (Musiał A., 1992) zarysowuje się kilka kompleksów wzniesień przekraczających wysokość 166 m n.p.m. Kontynuacją ich są wały rozchodzące się promieniście od kulminacji i opadające w kierunku wschodnim, południowym i zachodnim. W ich obrębie znajduje się

kolejna generacja drobniejszych wzgórz, pagórków i wałów tworzących dalsze rozgałęzienia o kierunku prostopadłym w stosunku do form większych. Wyróżniają się tu złożone formy dolinne. Charakteryzują się one bogatą morfologią stoków i dna z zespołami form wypukłych. W otoczeniu masywu rozciągają się mało urozmaicone powierzchnie a wyraźne ożywienie rzeźby obserwuje się dopiero w pobliżu doliny Narwi. Budowę geologiczną tego terenu cechuje bardzo duże zróżnicowanie. W środkowej i zachodniej części tego terenu odsłaniają się gliny z gładzami. Wzgórza, pagórki oraz wały w większości są zbudowane z piasków, mułków, żwirów i gładzików, sporadycznie z glin zwałowych. Osady te wykazują silne zaburzenie układu warstw. W pobliżu kulminacji i załomów terenowych zbudowanych z osadów glaciofluwialnych występuje wyraźne wzbogacenie w grubszą frakcję (żwiry, gładziki i gładzy). W górnych odcinkach dolin i w rozległych obniżeniach występują ily zastoiskowe.

Równina Bielska to teren lekko falisty o wysokości 140 do 190 m n.p.m. Występujące wysoczyzny budują głównie gliny zwałowe a powierzchnię urozmaicają niewielkie wzgórza moren czołowych.

Wysoczyzna Drohiczyńska to obszar nieco wyżej wzniesiony i ma zdecydowanie bardziej urozmaicone ukształtowanie terenu. Dominujące wzniesienia przekraczają tu 200 m n.p.m. (Góra Uszczna - 204 m n.p.m. wierzchołek stożka sandrowego koło Radziwiłłówki). Obszar pokrywa gruby płaszcz osadów czwartorzędowych o średniej miąższości 80-100 m, od południa odsłaniają się utwory starsze górnej kredy i trzeciorzędu. Najbardziej pospolitą formą rzeźby są wysoczyzny i równiny moreny dennej przeobrażone przez denudację. Obszary wysoczyzn zbudowane są z glin zwałowych zaś wzgórza i pagórki moren czołowych zbudowane są z różnoziarnistych piasków z domieszką żwirów i gładzów w partiach szczytowych. Pojawia się również glina o znacznym nieraz rozprzestrzenieniu i miąższości. Morenom towarzyszą obszary piasków i żwirów sandrowych. Spotykane są kemy i ozy. W okresie schyłkowym plejstocenu miały miejsce pierwsze procesy wydmotwórcze, które prowadziły do powstania wydm i pokryw eolicznych na tarasach rzecznych i równinach sandrowych. W holocenie, na terenach zalewowych i w dolinach rzecznych powstawały torfy o miąższości od 0,5 do 3 metrów.

Dolina Górnej Narwi powstała w czwartorzędzie. Dno doliny jest zabagnione, wysłane osadami mineralnymi (mułki, piaski żwiry) i organicznymi (torfy i mursze). Rzeka rozwidła się i meandruje, - typ rzeki anastomozującej.

Krajobraz Podlaskiego Przełomu Bugu tworzy dolina Bugu, którego bieg jest kręty, a miejscami meandrowy. Na szerokość od 1,5 do 4 km przecina on polodowcowe wysoczyzny, zagłębiając się w nie na głębokość ok. 20-30 m.

Wysoczyzna Białostocka to obszar dość urozmaicony, gdzie występują zarówno wysokie wzgórza moren i kemów powyżej 200 m n.p.m. (np. Krynica 204 m, Góra Św. Jana 214 m) jak też płaskie równiny sandrowe i morenowe (Kondracki 2002). W zasięgu nadleśnictwa zawarty jest niewielki fragment wysoczyzny znajdujący się w okolicy Uhowa.

Szczegółowy opis geomorfologii obszaru nadleśnictwa znajduje się w Tomie I opracowania: „Opis Ogólny – Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Rudka” (BULiGL oddział w Białymstoku 2007).

W Nadleśnictwie Rudka największą grupą gleb jeśli chodzi o zajmowaną powierzchnię jest typ gleb płowych (5298,76 ha i 34,4% areалу obiektu), a w nim podtypy gleb płowych właściwych (19,2%) i płowych brunatnych (12,7%). Kolejnym typem gleb pod

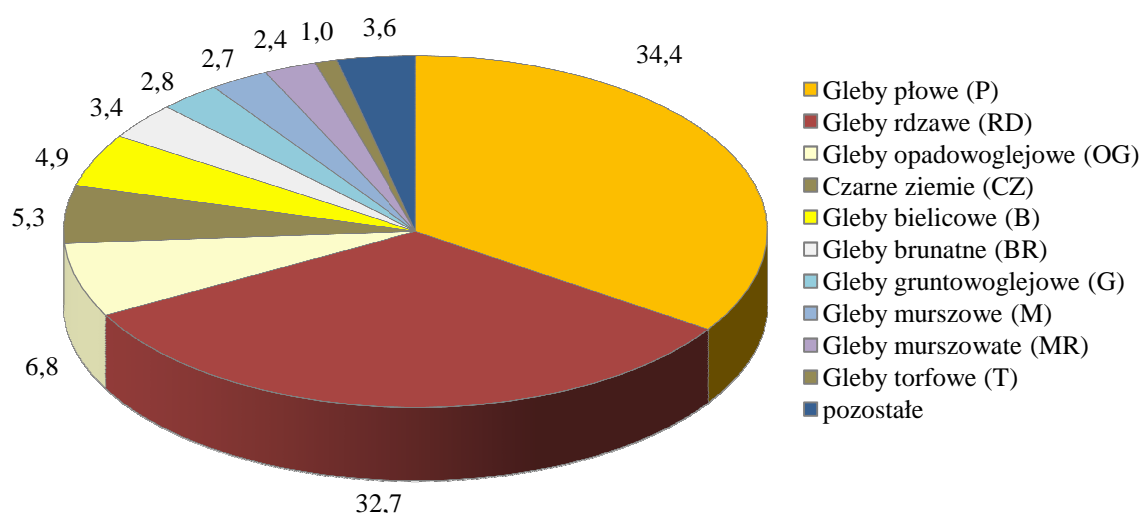
względem zajmowanego areалу są gleby rdzawe zajmujące 5034,06 ha i 32,7% powierzchni. Z tej liczby największy udział mają gleby rdzawe brunatne (16,4%) i rdzawe właściwe (12,8%). Spośród gleb semihydrogenicznych znaczący udział w powierzchni mają gleby opadowoglejowe, zajmujące 1050,40 ha (6,8%), oraz czarne ziemie - 820,30 ha (5,3%). Największy udział wśród gleb hydrogenicznych mają gleby murszowe - 422,90 ha (2,7%).

Najmniej licznie reprezentowane są typy gleb torfowych, mad rzecznych, deluwialnych, urbano- i industrioziemnych, arenosoli i pararędzin. Udziały tych typów nie przekraczały częściowo 1% powierzchni.

Uszeregowanie typów gleb Nadleśnictwa Rudka pod względem zajmowanej powierzchni przedstawia poniższa tabela.

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

Typ gleby	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Gleby płowe (P)	5298,76	34,4
Gleby rdzawe (RD)	5034,06	32,7
Gleby opadowoglejowe (OG)	1050,40	6,8
Czarne ziemie (CZ)	820,30	5,3
Gleby bielcowe (B)	762,91	4,9
Gleby brunatne (BR)	521,36	3,4
Gleby gruntowoglejowe (G)	438,21	2,8
Gleby murszowe (M)	422,09	2,7
Gleby murszowate (MR)	364,42	2,4
Gleby torfowe (T)	149,10	1,0
Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	133,93	0,9
Arenosole (AR)	116,35	0,8
Pararędziny (PR)	34,64	0,2
Gleby deluwialne (D)	11,32	0,1
Mady rzeczne (MD)	2,30	0,0
Grunty nieklasyfikowane	231,82	1,5
Grunty we współwłasnościach	16,43	0,1
Razem	15408,40	100,0



Ryc. 5. Udział procentowy powierzchni typów gleb w nadleśnictwie

Szczegółowe informacje dotyczące gleb nadleśnictwa znajdują się w opracowaniu „Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Rudka Tom I: Opis ogólny (BULiGL Oddział w Białymstoku 2007).

3.2.2. Wody

Obszar nadleśnictwa charakteryzuje się dość dobrze rozwiniętą siecią rzeczną.

Północne tereny Nadleśnictwa Rudka odwadnia rzeka Narew z dopływami: Liza, Szeroka Struga i Awissa. Ze środkowej części nadleśnictwa w kierunku północnym, do Narwi, płynie rzeka Ślina z dopływającą do niej Rokitnicą.

Główny system wodny w południowej części Nadleśnictwa tworzy rzeka Bug wraz z dopływami. Największym dopływem Bugu jest rzeka Nurzec, do której wpadają lewobrzeżne mniejsze cieki: Pełchówka z Mścichówką, Kukawka i Siennica. Prawobrzeżne dopływy Nurca to: Nitka, Płonka, Mień z Tłoczewką i Dzierzną oraz Bronka z dopływającą do niej Panasówką. Następnymi dopływami Bugu są: Pukawka z dopływającą do niej Kuninianką oraz rzeka Brok biorąca początek w kompleksie Mazury i płynąca ku zachodniej granicy nadleśnictwa.

System naturalnych rzek i cieków uzupełniony jest przez sieć rowów melioracyjnych. Mają one najczęściej charakter rowów odwadniających.

Na stosunki wodne znacznie oddziałują też stawy rybne leżące w uroczysku Pietkowo.

3.2.3. Klimat

Według podziału Polski na regiony klimatyczne na podstawie średniej rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody A. Wosia (1999) obszar ten leży w regionie XII - Mazursko-Podlaskim i częściowo w regionie XIX- Podlasko-Poleskim. Jednak granice pomiędzy regionami na tym obszarze są mało wyraźne.

W podziale klimatycznym województwa podlaskiego A Górniak (2000) umieścił opisywany teren w większości w regionie Podlaskim, subregionie Bielskim, a częściowo w regionie Mazowieckim, subregionie Nadbużańskim.

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. W sumie warunki klimatyczne w tej części kraju są niekorzystne a pod względem surowości porównywalne z pasem pogórzy (Sasinowski 1995). Przy czym należy wyróżnić południowe krańce omawianego obszaru (subregion Nadbużański), gdzie panujące warunki klimatyczne należą w województwie podlaskim do najkorzystniejszych dla rolnictwa, a przede wszystkim dla produkcji roślinnej (Górniak 2000).

Okres wegetacyjny według kryterium termicznego (średnia dobowa temperatura powietrza wyższa od 5°C) jest dość krótki. Zaczyna się on między końcem marca a połową kwietnia i kończy między końcem października a połową listopada. Na terenie nadleśnictwa trwa około 200-210 dni.

Średnia roczna temperatura z lat 1996-2016 wynosiła dla stacji w Białymstoku 7,6°C, a na stacji w Siedlcach 8,2°C. Na omawianym terenie aktualnie występuje dość ciepłe lato o średniej temperaturze lipca od 15,8°C (Białystok, 1996 r.) do 21,1°C (Białystok, 2010 r.) i od 16,0°C (Siedlce, 1996 r.) do 21,8°C (Siedlce, 2006 r.). Sezonowo ostra zima, o średniej temperaturze lutego od -8,6°C (Białystok, 2012 r.) do 3,0°C (Białystok, 2002 r.) i od -7,7°C (Siedlce, 2012 r.) do 3,5°C (Siedlce, 2002 r.). Liczba dni mroźnych średnio w ciągu roku waha się w przedziale 47-54, a dni z przymrozkami 74-76.

Ważnym elementem klimatu jest wiatr, wyrażany przede wszystkim przeważającym kierunkiem i prędkością. Średnia prędkość wiatru na stacji meteorologicznej w Białymstoku

w latach 1996 - 2016 wyniosła 9,04 km/h a na stacji w Siedlcach 10,94 km/h. Minimum średniej miesięcznej prędkości wiatru w latach 1996 - 2016 w Białymstoku przypada na sierpień (7,22 km/h), a maksimum na luty (10,45 km/h) natomiast w Siedlcach minimum na sierpień (8,81 km/h) a maksimum na luty (12,80 km/h). Na obszarze nadleśnictwa dominują wiatry z sektora zachodniego i południowego.

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w okresie 1996-2016 wyniosła 644 mm w Białymstoku, a w Siedlcach 576 mm. Opady przeważają w okresie od maja do sierpnia, stanowiąc 47% sumy rocznej. Maksimum przypada na lipiec a minimum na marzec.

Szkodliwość niskich temperatur występujących w czasie zimy łagodzą na omawianym terenie znaczne opady śnieżne. Śnieg chroni rośliny przed wymarzaniem, a topniejąc na wiosnę dostarcza wilgoci niezbędnej dla wegetacji. W latach 1996-2016 ilość dni z opadami śniegu wyniosła na stacji w Białymstoku maksymalnie 80 w roku 2010 i 2012, a minimalnie 37 w roku 2015, natomiast na stacji w Siedlcach maksymalnie 85 w roku 1996, a minimalnie 39 w roku 2015, średnia ilość dni z opadami śniegu w latach 1996-2016 wyniosła 66 (Białystok) i 61 (Siedlce).

Przeciętna roczna względna wilgotność powietrza w latach 1996-2016 była dość duża i wyniosła około 79% (Białystok i Siedlce). Wilgotność względna powietrza największa jest w miesiącach zimowych, osiągając blisko 90%. Najmniejsza wilgotność występuje w miesiącach wiosennych, osiągając 67% (Białystok) i 68% (Siedlce).

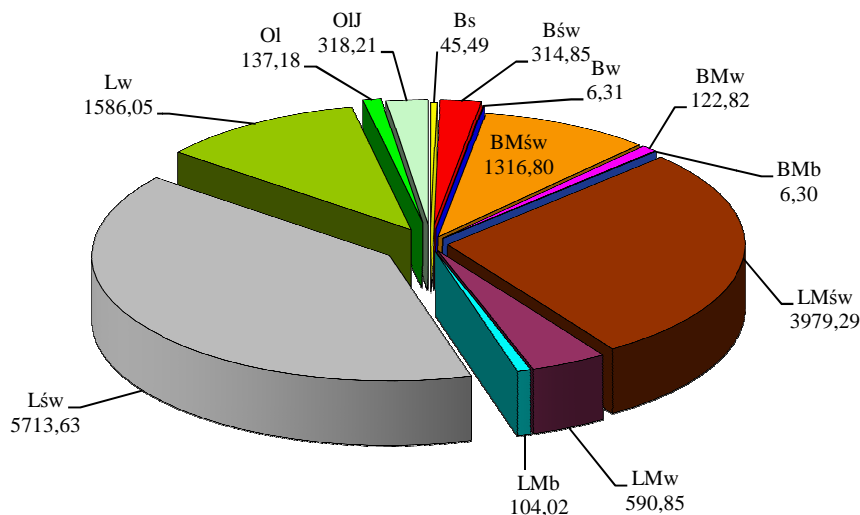
3.2.4. Typy siedliskowe lasu

W trakcie prac taksacyjnych V rewizji urządzania lasu, siedliskowe typy lasu określono na podstawie opracowania siedliskowego (BULiGL Oddział w Białymstoku 2007), kierując się generalnie zasadą, że w wyłączeniu drzewostanowym przyjmowano typ o największym udziale powierzchniowym.

W nadleśnictwie dominują zdecydowanie siedliska świeże (79,53% powierzchni), mniej jest siedlisk wilgotnych (16,19%), a siedliska bagienne zajmują jedynie 4,28%.

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

Typ siedliskowy lasu	Obręb Rudka		Obręb Szepietowo		Nadleśnictwo Rudka	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
Bs	-	-	45,49	0,85	45,49	0,32
Bśw	29,69	0,33	285,16	5,33	314,85	2,21
Bw	6,31	0,07	-	-	6,31	0,04
BMśw	420,99	4,73	895,81	16,75	1316,80	9,25
BMw	88,95	1,00	33,87	0,63	122,82	0,86
BMb	6,30	0,07	-	-	6,30	0,04
LMśw	2115,66	23,80	1863,63	34,84	3979,29	27,95
LMw	265,71	2,99	325,14	6,08	590,85	4,15
LMb	100,42	1,13	3,60	0,07	104,02	0,73
Lśw	4637,37	52,14	1076,26	20,12	5713,63	40,12
Lw	841,23	9,46	744,82	13,93	1586,05	11,14
Ol	115,53	1,30	21,65	0,41	137,18	0,96
OlJ	265,08	2,98	53,13	0,99	318,21	2,23
Ogółem	8893,24	100,00	5348,56	100,00	14241,80	100,00

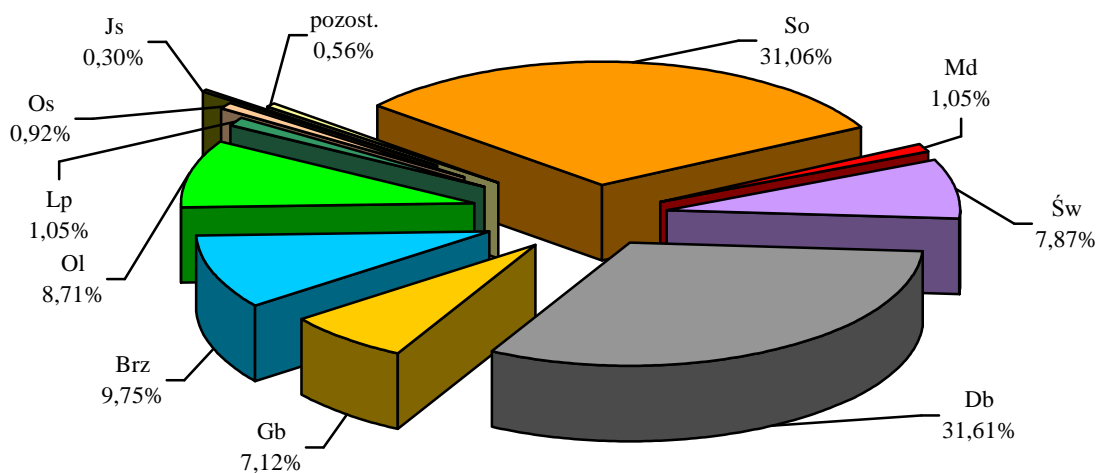


Ryc. 6. Powierzchnia leśna zalesiona [ha] według typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie

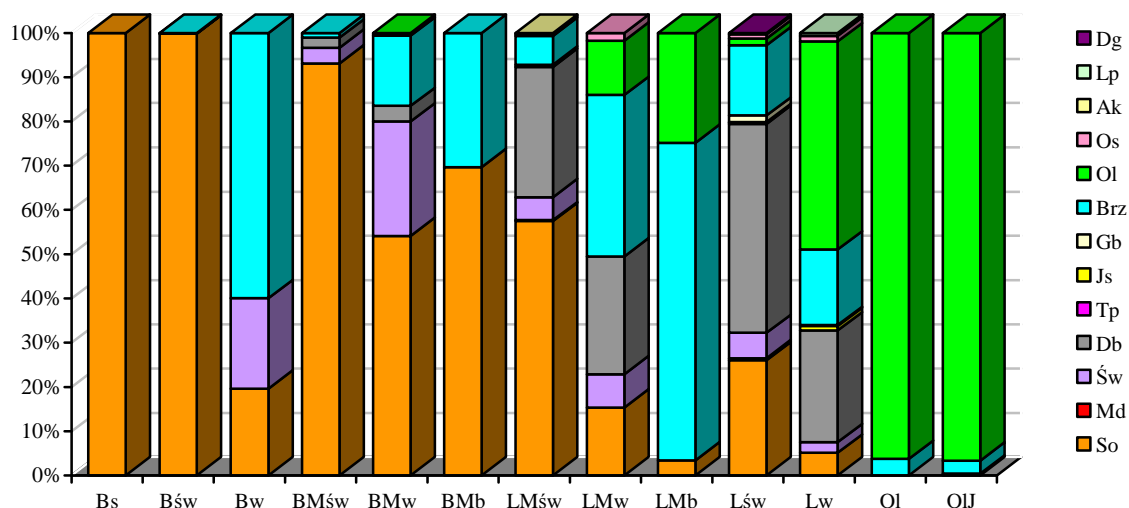
3.2.5. Drzewostany

Według stanu na 01.01.2018 r. głównym gatunkiem panującym w drzewostanach Nadleśnictwa Rudka jest sosna (39,38% powierzchni leśnej zalesionej), która dominuje na siedliskach borowych (z wyjątkiem Bw) oraz w lesie mieszanym świeżym. Grunty leśne zalesione z panującymi gatunkami iglastymi zajmują łącznie 6341,51 ha (44,53%), a liściastymi 7900,29 ha (55,47%). W tej drugiej grupie dominuje dąb (31,32%). Najliczniej gatunek ten występuje na lesie świeżym (47,22% powierzchni siedliska).

Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków rzeczywistych, to największy udział w lasach nadleśnictwa mają: dąb (31,62% powierzchni leśnej zalesionej), sosna (31,06%), brzoza (9,75%), olsza (8,71%), świerk (7,87%) oraz grab (7,12%). Udział pozostałych gatunków jest niewielki i wynosi 3,87%. W lasach nadleśnictwa występują także gatunki introdukowane, takie jak dagleżja zielona, dąb czerwony, sosna wejmutka czy buk, jednak ich łączny udział jest znikomy.

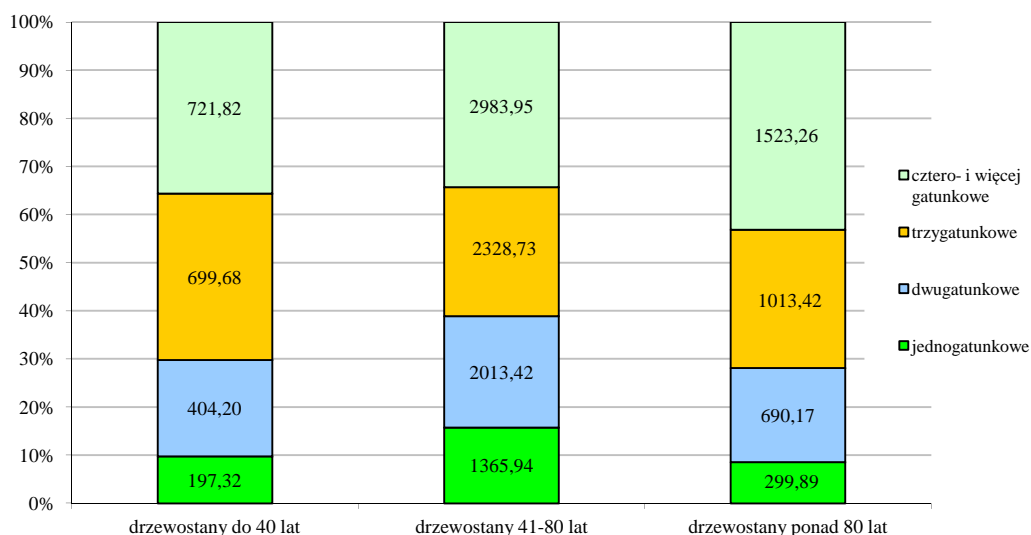


Ryc. 7. Udział [%] powierzchni gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa [ha]



Ryc. 8. Udział [%] powierzchni gatunków panujących w siedliskowych typach lasu [ha]

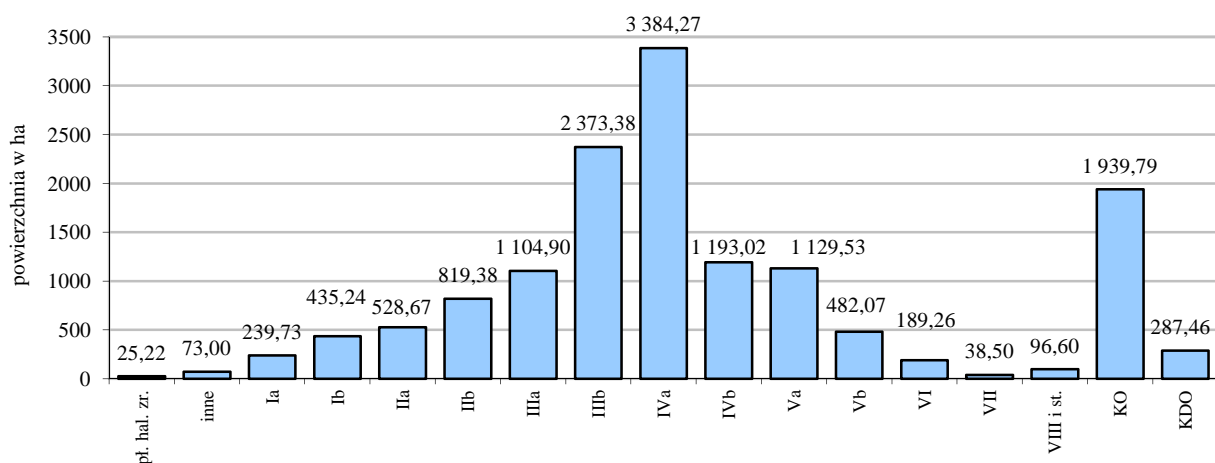
W nadleśnictwie przeważają drzewostany cztero- i więcej gatunkowe – 36,7% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany jednogatunkowe zajmują jedynie 13,1% powierzchni. Zauważalny jest wzrost udziału drzewostanów trzy i więcej gatunkowych w młodszych klasach wieku (70,3% drzewostanów do 40 lat).



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

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

Zróżnicowanie wiekowe lasów nadleśnictwa jest znaczne. Największy udział mają drzewostany IVa klasy wieku (61-70 lat), a następnie IIIb lasy wieku (51-60 lat). Stanowią one odpowiednio 23,76% oraz 16,66% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (uprawy, młodniki i drągowiny), zajmują 14,20% powierzchni leśnej zalesionej. Znaczny jest udział drzewostanów w klasie odnowienia i klasie do odnowienia – 15,64% powierzchni leśnej. Udział drzewostanów starszych (bez KO i KDO), w wieku ponad 100 lat, wynosi (2,28%).



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

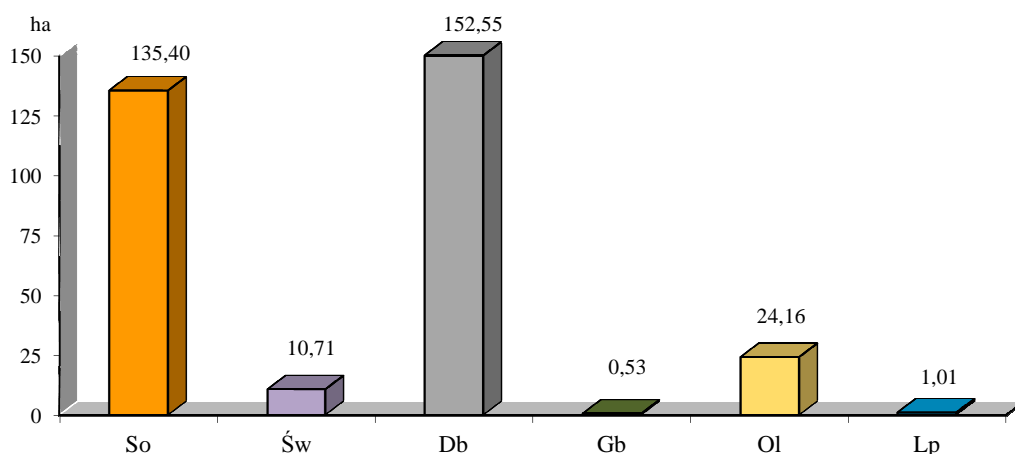
Cenne drzewostany na terenie nadleśnictwa to przede wszystkim:

- **Starodrzewy**

Starodrzewami wg PUL są drzewostany ponad 100-letnie. Całkowita powierzchnia ponad 100-letnich drzewostanów na terenie nadleśnictwa wynosi 903,79 ha, stanowi to 6,35% powierzchni leśnej zalesionej, w tym występują drzewostany o strukturze KO i KDO (579,43 ha ponad 100-letnich). Są to drzewostany starszych klas wieku o łącznej powierzchni 2227,25 ha, 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	135,40	920,62	1056,02
Św	10,71	133,78	144,49
Db	152,55	49,97	202,52
Js	-	3,05	3,05
Gb	0,53	6,35	6,88
Brz	-	675,77	675,77
Ol	24,16	373,65	397,81
Os	-	61,35	61,35
Lp	1,01	2,71	3,72
Razem	324,36	2227,25	2551,61



Ryc. 11. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich (bez KO i KDO)

Gatunkiem panującym w drzewostanach ponad 100-letnich w Nadleśnictwie Rudka jest dąb, zajmujący 47,03% ich powierzchni.

- **Drzewostany nasienne**

Drzewostany te zostały wyznaczone ze względu na wysoką wartość cech wzrostowych, a także naturalne (lokalne) pochodzenie. Drzewostan taki daje gwarancję, że pozyskane z niego nasiona zapewnią trwałą, wartościową genetycznie i zadowalającą produkcję leśną.

Zidentyfikowane źródła nasion (dawne GDN) zajmują łączną powierzchnię 359,66 ha. Są to drzewostany sosnowe, świerkowe, dębowe, brzoźowe i olszowe. Drzewostany te służą, jako źródło nasion, do momentu uzyskania przez nie dojrzałości rębnej.

3.2.6. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

W ramach prac terenowych dokonano weryfikacji występowania oraz stanu zachowania siedlisk przyrodniczych zawartych w inwentaryzacji Natura 2000 Nadleśnictwa Rudka w 2007 roku. Na gruntach objętych obszarami Natura 2000: Ostoja Nadbużańska PLH 140011 i Ostoja w Dolinie Górnej Narwi PLH200010 siedliska przyrodnicze przyjęto zgodnie z inwentaryzacją. Prace na tych obszarach miały charakter weryfikacji fitosocjologicznej. Nie weryfikowano siedlisk przyrodniczych zawartych w zatwierdzonych planach zadań ochronnych.

Łączna powierzchnia wydziełów z siedliskami przyrodniczymi w nadleśnictwie wynosi 3731,76 ha, z czego siedliska leśne występują na 3715,91 ha, a nieleśne na 15,85 ha.

Zainwentaryzowane siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują 24,37% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmuje grąd subkontynentalny (86,62% powierzchni siedlisk). Bory i lasy bagienne zajmują 0,19% powierzchni, łągi olszowo-jesionowe, wierzbowe i topolowe 10,33%, łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 2,29% a śródładowe bory chrobotkowe 0,15%. Siedliska przyrodnicze nieleśne zajmują 0,42% powierzchni siedlisk.

Najcenniejsze siedliska: 91D0 i 91E0 występują w nadleśnictwie na powierzchni 392,45 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

Lp.	Kod typu siedliska przyrodniczego	Typ siedlisk przyrodniczych	Powierzchnia [ha]	Stan zachowania**		
				A	B	C
1	2	3	4	5	6	7
1	6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	14,91	-	-	14,91
2	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	0,94	-	-	0,94
3	9170	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	3232,29	84,51	214,53	2933,25
4	91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	6,91	-	1,30	5,61
5	91E0*	Łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	385,54	-	103,05	282,49
6	91F0	Łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	85,64	-	28,62	57,02
7	91T0	Śródładowy bór chrobotkowy	5,53			5,53
Siedliska występujące tylko punktowo						
8	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	-			x
RAZEM			3731,76	84,51	347,50	3299,75

* Siedliska priorytetowe

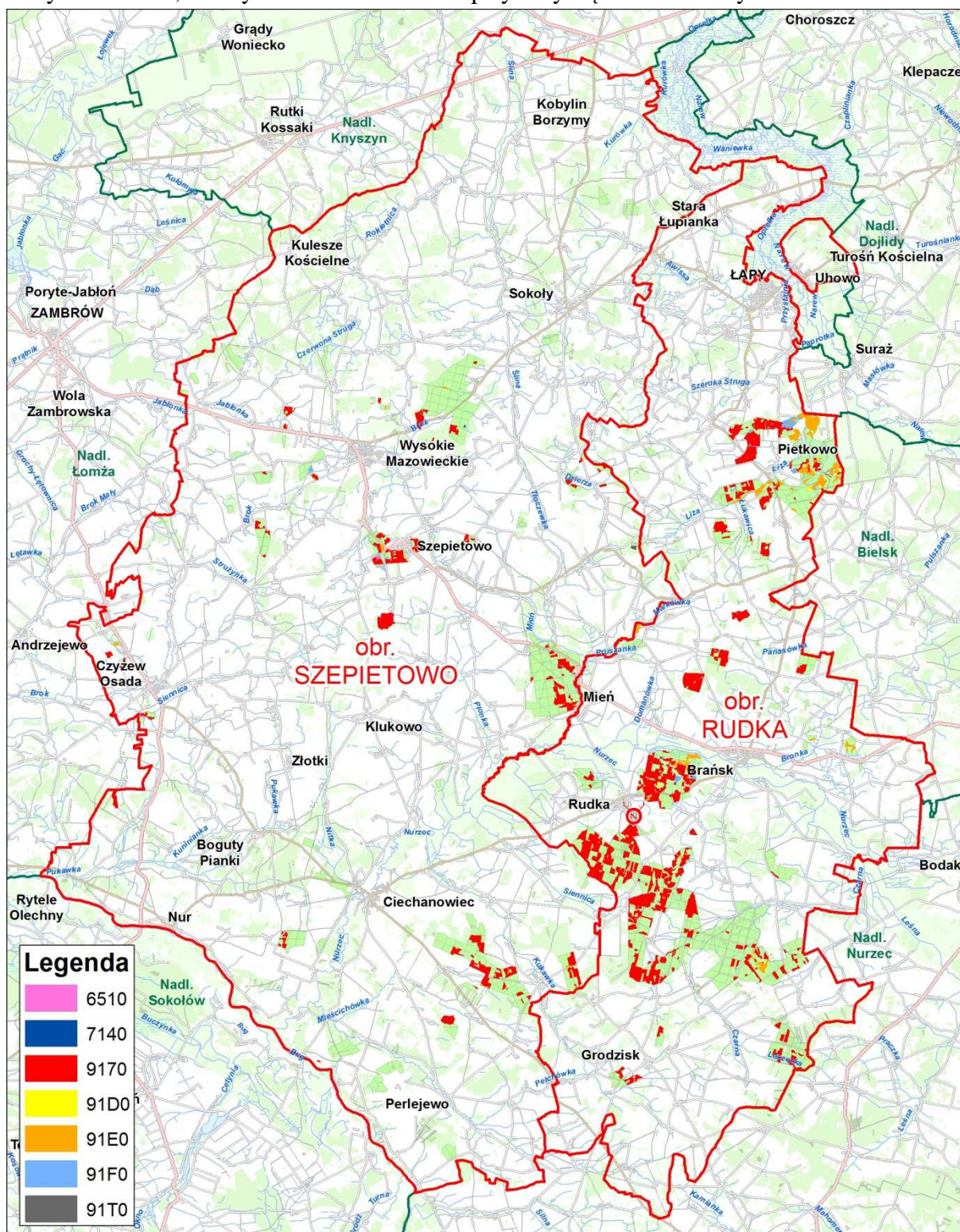
** Klasyfikacja wg „Metodyka inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych” wykonana metodą ekspercką (w przybliżeniu: stan A odpowiada ocenie FV, stan B – U1, stan C – U2)

W związku z punktowym charakterem występowania siedliska: 3510 w tabeli powyżej nie wykazuje się jego powierzchni. Ogólna ocena stanu odnosi się do miejsca występowania siedliska na terenie Nadleśnictwa Rudka i została zaznaczona znakiem „x” w odpowiedniej kolumnie.

W stosunku do danych z PZO, powierzchnia wydziełów z siedliskami przyrodniczymi uległa zmianie. Różnice wynikają z faktu, iż niekiedy siedliska występują punktowo (nie

stanowią większości powierzchni wydzielenia), wówczas powierzchnie te nie są ujęte w zestawieniu PUL, a jedynie wymienione w informacjach dodatkowych w bazie danych.

W stosunku do siedlisk, występujących wg PUL punktowo (fragment siedliska) w wydzieleniach, należy również stosować zapisy dotyczące ich ochrony zawarte w PZO.



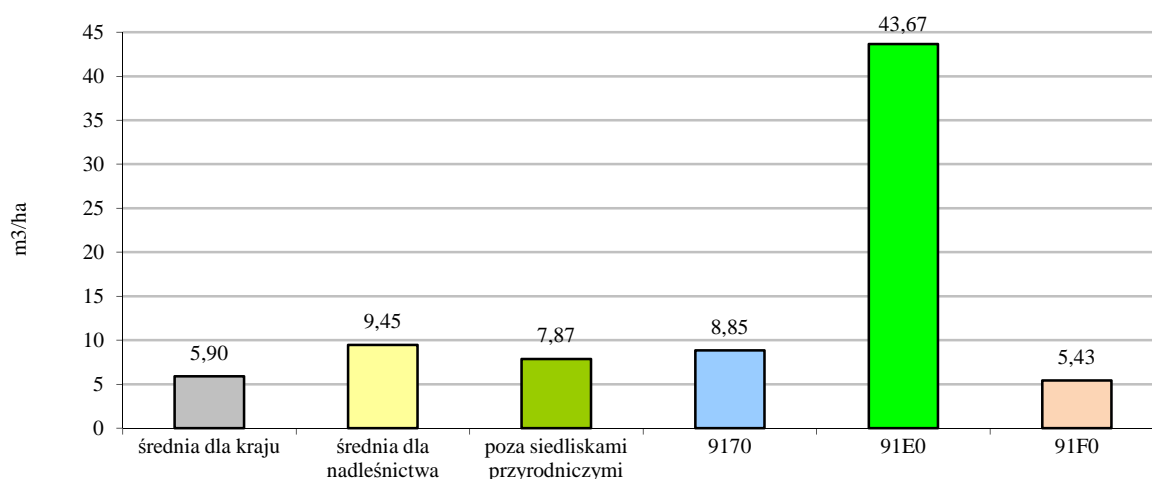
Ryc. 12. Rozkład przestrzenny siedlisk przyrodniczych w nadleśnictwie

Większa część z siedlisk przyrodniczych została zaliczona do stanu C, czyli siedlisk o złym stanie. Siedliska leśne w stanie A lub B zajmują 432,01 ha, czyli 11,58% powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych.

Wykaz rozbieżności w stosunku do PZO siedlisk przyrodniczych Natura 2000 zamieszczono w postaci załącznika nr 8.

3.2.7. Martwe drewno

W trakcie prac nad projektem PUL ewidencjonowano martwe drewno. Średnia miąższość martwego drewna w drzewostanach nadleśnictwa wynosi 9,45 m³/ha. Najwięcej występuje na siedliskach łągowych olszowo-jesionowych (43,67 m³/ha), następnie siedliskach łągowych (8,85 m³/ha) i lasach łągowych dębowo-wiązowo-jesionowych (5,43 m³/ha), a poza siedliskami przyrodniczymi 7,87 m³/ha. Ilość drewna martwego opracowano na podstawie pomiarów na kołowych powierzchniach próbnych. Miąższość drewna martwego w nadleśnictwie jest wyższa od przeciętnej w kraju wynoszącej 5,9 m³/ha, oraz od przeciętnej w RDLP Białystok wynoszącej 7,5 m³/ha obliczonych na podstawie pomiarów WISL w latach 2010-2014 (BULiGL 2015). Miąższość martwego drewna w lasach nadleśnictwa jest o blisko 40% wyższa od średniej miąższości lasów Polski.



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

3.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa

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

Tabela 9. Zestawienie form ochrony przyrody w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa

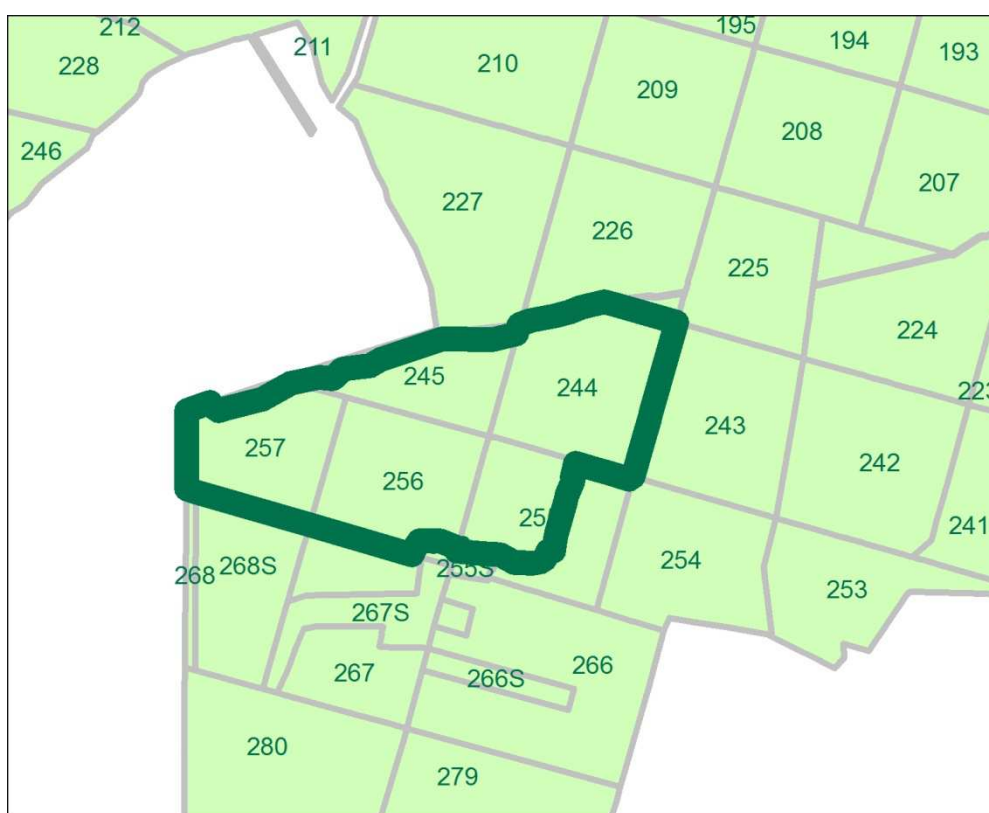
Rodzaj obiektu	Liczba	Powierzchnia zarządzana przez nadleśnictwo ha; (sztuk)
1	2	3
Rezerwat przyrody	1	87,72
Nadbużański Park Krajobrazowy	1	1,67 [otulina 5,18]
Obszar chronionego krajobrazu	1	155,41
Obszar Natura 2000 – OSO (PLB)	3	1269,95
Obszary Natura 2000 – SOO (PLH)	2	955,93
Pomniki przyrody	85	(3)
Ochrona gatunkowa zwierząt - strefy ochrony	13	360,07

3.3.1. Rezerwat przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Rudka zlokalizowany jest 1 rezerwat przyrody.

Koryciny. Powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26.03.1975 r. (MP nr 11 poz. 64) na powierzchni 89,06 ha. Aktualnie obowiązującymi aktami prawnymi są Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 25 maja 2015 roku (Dz. Urz. z 2015r. poz. 1868) oraz z dnia 9 lipca 2015 roku (Dz. Urz. z 2015r. poz. 2345). Obszar rezerwatu obejmuje grunty stanowiące własność Skarbu Państwa o łącznej powierzchni 87,72 ha. Celem ochrony jest zachowanie fragmentu zbiorowiska grądowego o cechach naturalnych.

Dla rezerwatu utworzono plan ochrony ustanowiony *Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 23 października 2017 r.* Plan ochrony dla rezerwatu przyrody „Koryciny” został sporządzony na okres 20 lat.



Ryc. 14. Rezerwat przyrody „Koryciny” na tle gruntów Nadleśnictwa Rudka

W skład powierzchni rezerwatu wchodzi:

- powierzchnia leśna zalesiona - 85,40 ha,
- powierzchnia związana z gospodarką leśną - 2,32 ha.



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

3.3.2. Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Bugu i Nurca”

Obszar został utworzony uchwałą Nr X/46/82 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Łomży z dnia 27 kwietnia 1982 r. (Dz. Urz. WRN Nr 2, poz. 18), zmiana: rozporządzenie Nr 13/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 25 lutego 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Bugu i Nurca” (Dz. Urz. z dnia 8 marca 2005 r. Nr 54, poz. 726). Obowiązującym aktem prawnym, regulującym zasady postępowania w Obszarze jest Uchwała Nr XXIII/202/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Bugu i Nurca” (Dz. Urz. z 2016 r. poz. 1503).

Położony jest w województwie podlaskim, w powiecie siemiatyckim na terenie gminy Perlejewo (801,78 ha) oraz w powiecie wysokomazowieckim na terenie gminy Ciechanowiec (2115,81 ha). Obszar obejmuje prawobrzeżną część doliny Bugu, dolinę dolnego biegu Nurca oraz niewielki fragment Wysoczyzny Drohickiej o łącznej powierzchni 2917,59 ha. Został utworzony w celu czynnej ochrony ekosystemów, polegającej na zachowaniu różnorodności biologicznej dolin Bugu i Nurca o naturalnym charakterze oraz fragmentu Wysoczyzny odznaczających się wysokimi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi, kulturowymi i wypoczynkowymi.

W skład obszaru wchodzi 155,41 ha gruntów Nadleśnictwa Rudka.

3.3.3. Nadbużański Park Krajobrazowy

Nadbużański Park Krajobrazowy został powołany rozporządzeniem Nr 36/93 Wojewody Siedleckiego z dnia 30 września 1993 r. w sprawie utworzenia Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Siedl. Nr 8, poz. 166) został formalnie powołany na obszarze województwa siedleckiego. W granicach NPK i jego otuliny znalazł się obszar o powierzchni 76519 ha (67% obecnego terenu).

W dniu 26 marca 2002 r. Wojewoda Mazowiecki podpisał Rozporządzenie Nr 30 w sprawie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz jego powiększenia (do 74136,50 ha), a otuliny do 113671,70 ha (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 98, poz. 2067). Obowiązującym aktem prawnym jest rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 marca 2005 r. w sprawie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 66, poz. 1701)

W dniu 1 stycznia 2010 roku Nadbużański Park Krajobrazowy wszedł w skład Mazowieckiego Zespołu Parków Krajobrazowych i podlega pod jego Dyrekcję w Otwocku.

Nadbużański Park Krajobrazowy położony jest w środkowo - wschodniej części Województwa Mazowieckiego. Swym zasięgiem obejmuje lewobrzeżną część doliny Dolnego Bugu od ujścia rzeki Toczonej w miejscowości Drażniew (w gminie Korczew) do ujścia Liwca w pobliżu Kamieńczyka (w gminie Łochów), a także fragment dolnej Narwi (gmina Pułtusk i Pokrzywnica). Jest jednym z największych parków krajobrazowych w Polsce, położony równoleżnikowo chroni prawie 120 km rzeki Bug i 40 km Narwi.

W skład NPK wchodzi 1,67 ha gruntów Nadleśnictwa Rudka, a w granicach otuliny Parku znajduje się 5,18 ha gruntów nadleśnictwa. W myśl Ustawy o ochronie przyrody otulina nie jest formą ochrony przyrody.



Ryc. 16. Położenie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego na tle gruntów Nadleśnictwa Rudka

3.3.4. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajdują się 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy w Szepletowie Wawrzyńcach

Obszar „Parku Krajobrazowego w Szepletowie Wawrzyńcach”, został objęty ochroną z uwagi na zachowanie krajobrazu naturalnego i kulturowego oraz drzewostanu z dużą ilością

starodrzewu, głównie dębów i grabów. Aktem prawnym regulującym funkcjonowanie Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest rozporządzenie uchwała nr XXXIV/240/10 Rady Miejskiej w Szepietowie z dnia 26 października 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. Z 2010r. Nr 274, poz. 3410). Zajmuje powierzchnię 3,00 ha.

- Park Krajobrazowy w Czyżewie

Obszar „Parku Krajobrazowego w Czyżewie”, został objęty ochroną z uwagi na zachowanie krajobrazu naturalnego i kulturowego oraz drzewostanu z dużą ilością starodrzewu, głównie wiązów polnych. Aktem prawnym regulującym funkcjonowanie Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest rozporządzenie uchwała nr XXXVI/190/10 Rady Gminy Czyżew-Osada z dnia 16 kwietnia 2010 r (Dz. Urz. Woj. Podl. Z 2010r., Nr 82, poz. 1249). Zajmuje powierzchnię 2,13 ha.

W skład obszarów nie wchodzi grunty Nadleśnictwa Rudka.

3.3.5. Obszary Natura 2000

Grunty nadleśnictwa wchodzi w skład:

- Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) – Bagienna Dolina Narwi PLB200001;
- Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) – Dolina Górnej Narwi PLB200007;
- Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) – Dolina Dolnego Bugu PLB140001;
- Specjalnego Obszaru Ochrony (SOO) – Ostoja w Dolinie Górnej Narwi PLH200010;
- Specjalnego Obszaru Ochrony (SOO) – Ostoja Nadbużańska PLH140011.

W sąsiedztwie zasięgu terytorialnego nadleśnictwa leży Specjalny Obszar Ochrony – Narwiańskie Bagna PLH200002.

OSO Bagienna Dolina Narwi PLB200001

Powierzchnia obszaru wynosi 23471,09 ha. W jego skład wchodzi 23,40 ha gruntów Nadleśnictwa Rudka.

Obszar obejmuje najlepiej zachowany fragment doliny Narwi, na którym utworzono Narwiański Park Narodowy oraz większą część jego otuliny. Cały obszar obejmuje odcinek doliny Narwi o długości około 58 km i szerokości od 300 m do 4 km, między Surazem a Żółtkami oraz przyległe wysoczyzny. Od Suraza do Rzędzian dolina ma naturalny charakter okresowo zalewanej doliny rzecznej, a Narew jest rzeką wielokorytową o krętym biegu i tworzy złożony układ fluwialny, zajmujący miejscami całą dolinę.

Obszar stanowi jedną z najważniejszych ostoi ptactwa wodno-błotnego w Europie. Według stanu na listopad 2015 r. wyróżniono tutaj 39 gatunków ptaków objętych artykułem 4 Dyrektyw Ptasiej z których 15 wyznaczono jako przedmiot ochrony obszaru. Część z nich stwierdzono w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudka, są to: bąk zwyczajny, błotniak stawowy, cyranka, derkacz, dubelt, kropiatka, krwawodziób, kszyc, podróżniczek, rycyk, zielonka.

Podane wyżej informacje pochodzą ze Standardowego Formularza Danych (SDF), który został zaktualizowany w lutym 2017 roku.

Plan zadań ochronnych Bagienna Dolina Narwi jest w trakcie opracowywania. Po zatwierdzeniu będzie stanowił akt prawa miejscowego, którego zapisy będą nadrzędne względem PUL.

OSO Dolina Górnej Narwi PLB200007

Ostoja zajmuje powierzchnię 18384,08 ha. W skład obszaru wchodzi 949,37 ha gruntów Nadleśnictwa Rudka.

Obszar obejmuje dolinę Narwi na odcinku od zapory wodnej w Bondarach do Suraża, z przylegającym do niej kompleksem stawowym, zasilanym w wodę z systemu rzeczki Lizy (dopływu Narwi), usytuowanym w pobliżu Suraża. Koryto Narwi ma tu naturalny charakter, z meandrami i starorzeczami, jej dolina ma 0,3-3,0 km szerokości. Większość powierzchni doliny zajmują zbiorowiska szuwarowe, których występowanie uzależnione jest od corocznych wylewów rzeki. Dominują tu turzycowiska i szuwały mannowe, a wokół starorzeczy - trzcinowiska. Wzdłuż rzeki występują zakrzewienia i zadrzewienia wierzbowe; lasy pokrywają niewielką część doliny. Około 60% obszaru jest użytkowane rolniczo (przeważają pastwiska i łąki kośne). Usytuowany koło Suraża kompleks „Stawów Pietkowskich” sąsiaduje od zachodu i południa z rozległymi lasami mieszanymi i liściastymi, od północy i wschodu z doliną Narwi. Stawy są silnie zarośnięte roślinnością szuwarową.

Na obszarze występują co najmniej 34 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 16 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie lęgowym obszar zasiedla: cyranka 10%-16% populacji krajowej, krwawodziób 9-11% populacji krajowej, co najmniej 7% populacji krajowej błotniaka łąkowego, 4%-5,5% populacji krajowej rycyka oraz co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: błotniaka stawowego, cietrzewia, derkacza, dubelta, kropiatki, rybitwy czarnej, sowy błotnej, świerszczaka, zielonki; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje wodniczka.

Powyższy opis pochodzi z formularza SDF, zaktualizowanego w lutym 2017 roku.

Obszar Dolina Górnej Narwi posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18.06.2014 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 2338). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy uwzględniono w PUL.

Ostoja w Dolinie Górnej Narwi PLH200010

Powierzchnia Ostoi w Dolinie Górnej Narwi wynosi 19090,18 ha. W skład obszaru wchodzi 949,37 ha gruntów Nadleśnictwa Rudka.

Obszar obejmuje dolinę Narwi na odcinku od zapory wodnej w Bondarach do Suraża, z przylegającym do niej kompleksem stawowym, zasilanym w wodę z systemu rzeczki Lizy (dopływu Narwi), usytuowanym w pobliżu Suraża. Koryto Narwi ma tu naturalny charakter, z meandrami i starorzeczami, jej dolina ma 0,3-3,0 km szerokości. Większość powierzchni doliny zajmują zbiorowiska szuwarowe, których występowanie uzależnione jest od corocznych wylewów rzeki. Dominują tu turzycowiska i szuwały mannowe, a wokół starorzeczy - trzcinowiska. Wzdłuż rzeki występują zakrzewienia i zadrzewienia wierzbowe; lasy pokrywają niewielką część doliny. Około 60% obszaru jest użytkowane rolniczo (przeważają pastwiska i łąki kośne). Usytuowany koło Suraża kompleks „Stawów Pietkowskich” sąsiaduje od zachodu i południa z rozległymi lasami mieszanymi i liściastymi, od północy i wschodu z doliną Narwi. Stawy są silnie zarośnięte roślinnością szuwarową.

Dolina Górnej Narwi jest jedną z najlepiej zachowanych w Polsce dolin rzecznych i stanowi, obok Bagien Biebrzańskich, jeden z największych obszarów mokradeł środkowoeuropejskich. Kształtowane przez regularne wylewy rzeki, są one uznawane za siedliska o największej różnorodności biologicznej w strefie klimatu umiarkowanego.

Występuje tu 13 typów siedlisk z Załącznika I oraz 12 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Podane wyżej informacje pochodzą z formularza SDF zaktualizowanego w lutym 2017 roku.

Ostoja w Dolinie Górnej Narwi posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18.06.2014 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 2339). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy uwzględniono w PUL.

OSO Dolina Dolnego Bugu PLB140001

Powierzchnia obszaru wynosi 74309,92 ha. W jego skład wchodzi 297,18 ha gruntów Nadleśnictwa Rudka.

Obszar obejmuje ok. 260 km odcinek doliny Bugu od ujścia Krzny do Jeziora Zegrzyńskiego. Większość doliny pokrywają suche, ekstensywnie użytkowane pastwiska. Obszary bagienne są usytuowane głównie przy ujściach rzek, dopływów Bugu, oraz wokół pozostałych fragmentów dawnych koryt rzecznych. Koryto Bugu jest w większości nie zmienione przez człowieka, pozostały tu liczne, piaszczyste wyspy, nagie lub porośnięte wierzbowymi lub topolowymi łęgami nadrzecznymi; wzdłuż rzeki występują dobrze rozwinięte zarośla wierzbowe. Pierwsza terasa rzeki obfituje w starorzecza, zróżnicowane pod względem wielkości, głębokości i stopnia porośnięcia przez roślinność wodną. Do ostoi włączony jest także kompleks lasów liściastych między miejscowościami Drażniew i Platerów.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 51. Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

Bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych. Jedno z nielicznych w Polsce stanowisk łągowych gadożera; do niedawna jedno z nielicznych w Polsce stanowisk kulona. W okresie łągowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bączek, bocian czarny, brodziec piskliwy, cyranka, czajka, czapla siwa, krwawodziób, gadożer, kszyc, kulik wielki, płaskonos, podróżniczek, rybitwa białoczarna, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, rycyk, sieweczka rzeczna, sieweczka obrożna, zimorodek. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, kania czarna, derkacz, wodnik i samotnik. Niestety brak jest danych o ptakach w okresie pozalągowym.

Bogata jest fauna bezkręgowców, m.in. interesujące gatunki pajaków (*Agyneta affinis*, *A. saxatilis*, *Chocorna picinus*, *Enoplognatha thoracica*, *Enophrys aequipes*, *Hahnha halveola*, *Iberina candida*, *Leptyphantès flavipes*, *Styloctetor stativus*).

Występuje tu cenny kompleks nadrzecznych lasów o zachowanym charakterze naturalnym, oraz szereg zbiorowisk roślinnych związanych z siedliskami wilgotnymi oraz stanowiska rzadkich gatunków roślin.

Powyższy opis pochodzi z formularza SDF, zaktualizowanego w lutym 2017 roku.

Obszar Dolina Dolnego Bugu posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 05.09.2014 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 3204). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy uwzględniono w PUL.

SOO Ostoja Nadbużańska PLH140011

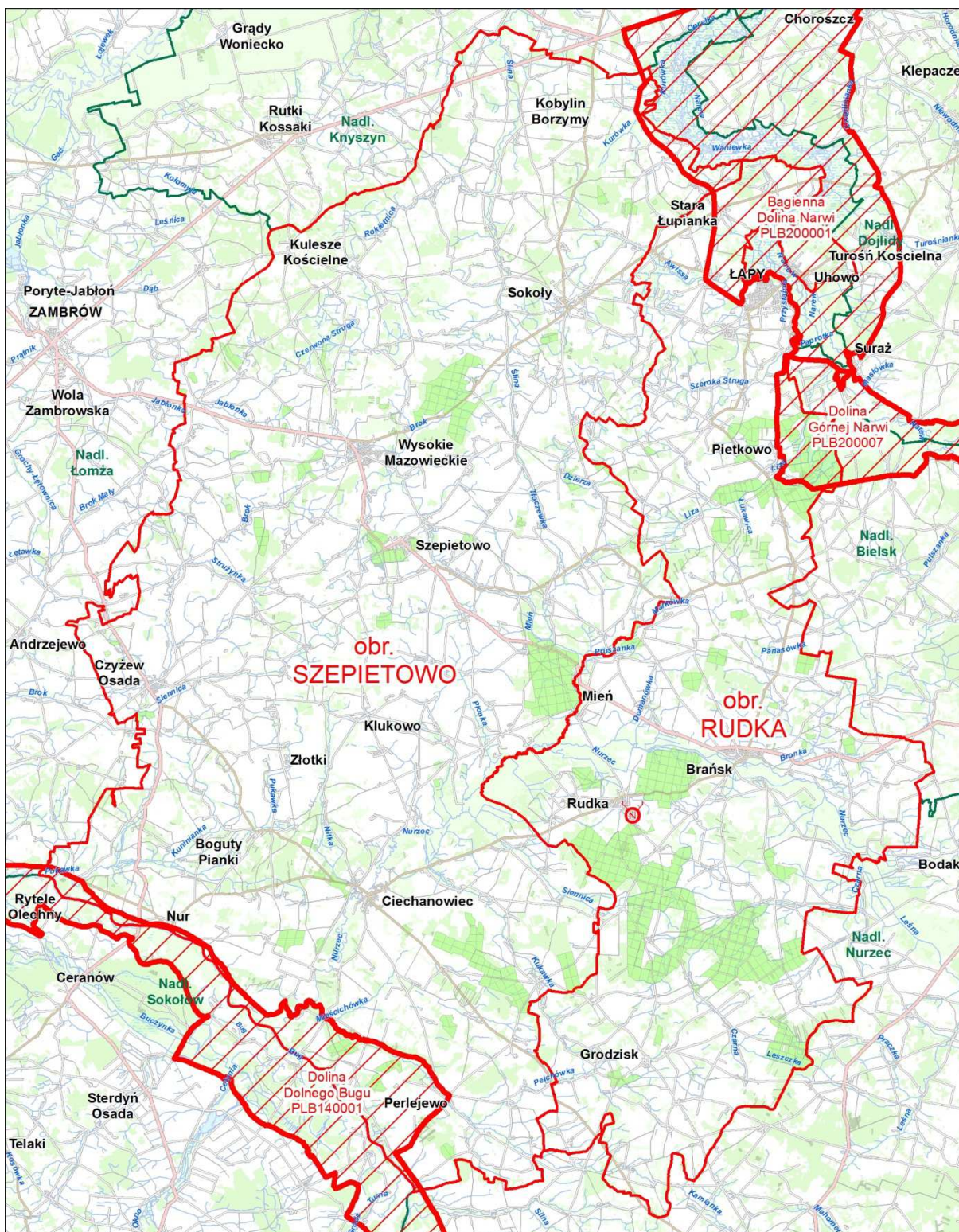
Powierzchnia Ostoi wynosi 46036,74 ha. W skład obszaru wchodzi 6,56 ha gruntów Nadleśnictwa Rudka.

Ostoja obejmuje ok. 260 km odcinek doliny Bugu od ujścia Krzyny do Jeziora Zegrzyńskiego. Większość doliny pokrywają suche, ekstensywnie użytkowane pastwiska. Obszary bagienne są usytuowane głównie przy ujściach rzek, dopływów Bugu oraz wokół pozostałych fragmentów dawnych koryt rzecznych. Koryto Bugu jest w większości nie zmienione przez człowieka, pozostały tu liczne, piaszczyste wyspy, nagie lub porośnięte wierzbowymi lub topolowymi łęgami nadrzecznymi, z dobrze rozwiniętymi zaroślami wierzbowymi. Pierwsza terasa rzeki obfituje w starorzecza, zróżnicowana pod względem wielkości, głębokości i stopnia porośnięcia przez roślinność wodną. Do ostoi włączony jest także kompleks lasów liściastych między miejscowościami Drażniew i Platerów. Lasy zajmują niecałe 20% obszaru. Dominują siedliska nieleśne: łąki i pastwiska oraz uprawy rolnicze.

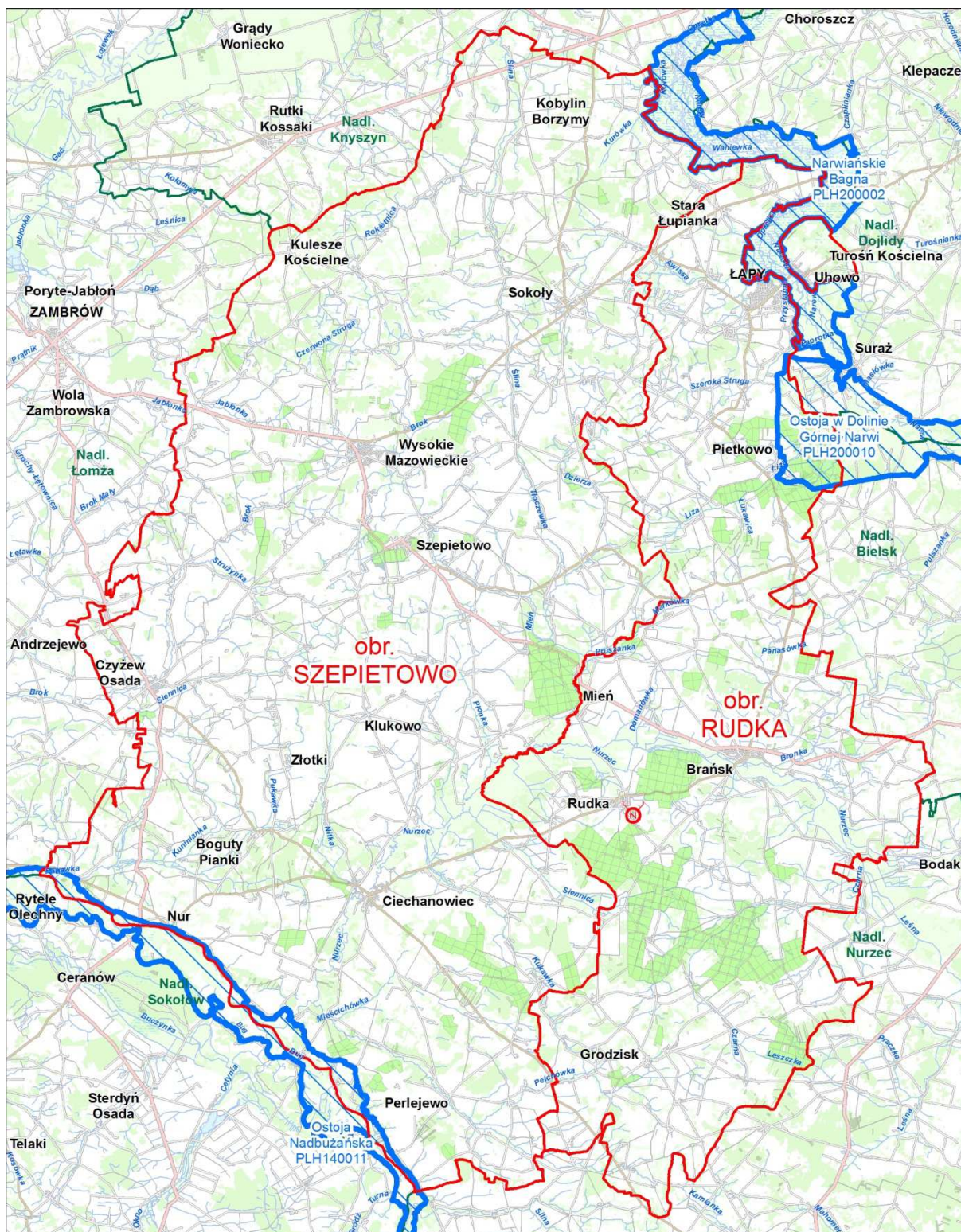
Naturalna dolina dużej rzeki. Szczególnie cenny jest kompleks nadrzecznych lasów, o zachowanym naturalnym charakterze oraz szereg zbiorowisk łąkowych i związanych z siedliskami wilgotnymi, typowo wykształconych na dużych powierzchniach. 16 rodzajów siedlisk z tego obszaru znajduje się w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Stwierdzono tu występowanie 21 gatunków z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest to jeden z najważniejszych obszarów dla ochrony ichtiofauny w Polsce. Obejmuje ona 10 gatunków ryb z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z kozą złotawą i kielbkiem białopłetwym. Stanowiska rzadkich gatunków roślin w tym 2 gatunki z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Bogata jest fauna bezkręgowców, m.in. interesujące gatunki pajaków (*Agyneta affinis*, *A. saxatilis*, *Chocorna picinus*, *Enoplognatha thoracica*, *Enophrys aequipes*, *Hahnia halveola*, *Iberina candida*, *Leptyphantes flavipes*, *Styloctetor stativus*).

Powyższy opis pochodzi z formularza SDF, zaktualizowanego w lutym 2017 roku.

Obszar Dolina Dolnego Bugu posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 05.09.2014 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 2014 poz. 33132). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy uwzględniono w PUL.



Ryc. 17. Rozmieszczenie Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 na tle gruntów Nadleśnictwa Rudka



Ryc. 18. Rozmieszczenie Obszarów Specjalnej Ochrony Siedlisk Natura 2000 na tle gruntów Nadleśnictwa Rudka

3.3.6. Pomniki przyrody

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Rudka zlokalizowanych jest 85 pomników przyrody, 82 z nich znajdują się na gruntach innych własności. Na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo występują 3 pomniki przyrody, w tym:

- 1 pojedyncze drzewo
- 2 grupy drzew

W formie pomników przyrody chronione są następujące gatunki:

lipa drobnolistna	- 121	szt.
dąb szypułkowy	- 94	szt.
wiąz szypułkowy	- 39	szt.
jesion wyniosły	- 11	szt.
świerk pospolity	- 9	szt.
modrzew europejski	- 4	szt.
klon pospolity	- 4	szt.
kasztanowiec pospolity	- 3	szt.
topola biała	- 3	szt.
sosna zwyczajna	- 2	szt.
wierzba biała	- 2	szt.
sosna wejmutka	- 2	szt.
olsza czarna	- 1	szt.
klon czerwony	- 1	szt.
topola osika	- 1	szt.
dąb bezszypułkowy	- 1	szt.
dąb czerwony	- 1	szt.
jodła kalifornijska	- 1	szt.

3.3.7. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt

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

Rośliny i grzyby chronione i rzadkie

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Rudka może występować:

- 118 gatunków roślin (objętych ochroną: 40 – ścisłą, 78 – częściową),
- 13 gatunków grzybów (objętych ochroną: 3 – ścisłą, 10 – częściową).

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

Gatunki zwierząt chronionych i rzadkich

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Rudka mogą występować 245 gatunki zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 12 gatunków bezkręgowców (4 objęte ochroną ścisłą i 8 częściową),
- 1 skorupiak (objęty ochroną częściową),
- 5 ryb (1 objęta ochroną ścisłą i 4 częściową)
- 12 gatunków płazów (7 objętych ochroną ścisłą i 5 częściową),

- 6 gatunków gadów (1 objęty ochroną ścisłą i 5 częściową),
- 189 gatunków ptaków (183 objętych ochroną ścisłą i 6 częściową),
- 20 gatunków ssaków (10 objętych ochroną ścisłą i 10 częściową).

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

Strefy ochrony

Załącznik nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 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 Rudka według stanu na 1.01.2018 ustanowiono 13 stref obejmujących ochroną miejsca rozrodu i regularnego przebywania ptaków: 7 stref orlika krzykliwego (*Clanga pomarina*), 2 strefy bielika (*Haliaeetus albicilla*), 3 strefy bociana czarnego (*Ciconia nigra*) oraz 1 strefę puchacza (*Bubo bubo*).

3.4. Obszary nieobjęte gospodarowaniem

Obszary nieobjęte gospodarowaniem są to ekosystemy, zachowane w stanie zbliżonym do naturalnego. Są one wyłączone z użytkowania w ramach gospodarki leśnej, przede wszystkim z pozyskania drewna. Ekosystem poddany jest naturalnym procesom sukcesyjnym w nienaruszonym stanie do naturalnej śmierci i rozkładu drewna. Powierzchnia ogólna lasów nieobjętych gospodarowaniem w Nadleśnictwie Rudka wynosi 263,12 ha, co stanowi 2,80% powierzchni leśnej (bez rezerwatów i powierzchni kęp ekologicznych). W skład tej powierzchni wchodzi przekrój wszystkich siedlisk i drzewostanów występujących na terenie nadleśnictwa.

3.5. Lasy bez zabiegów gospodarczych

W wyniku prac terenowych, na podstawie ustaleń Komisji Założeń Planu oraz uzgodnień z uprawnionymi pracownikami nadleśnictwa, dokonano selekcji drzewostanów zakwalifikowanych w bieżącym okresie gospodarczym do pozostawienia bez zabiegu. Łącznie takim postępowaniem objęto 553 pododdziałów (na gruntach leśnych zalesionych i niezalesionych) o łącznej powierzchni 998,77 ha, (w tym 944,92 ha drzewostanów) co stanowi 6,97% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej nadleśnictwa. W powierzchni tej mieszczą się też obszary nieobjęte gospodarowaniem (opisane w punkcie 3.4).



Ryc. 19. Lasy bez zabiegów gospodarczych w Nadleśnictwie Rudka

3.6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Trwale zrównoważona gospodarka leśna nie powinna znacząco oddziaływać na obiekty chronione oraz na środowisko. Jednakże w celu upewnienia się czy podstawowy dokument planistyczny z zakresu leśnictwa, jakim jest *Plan urządzenia lasu* Nadleśnictwa Rudka, nie zawiera zapisów, których realizacja może znacząco wpłynąć na środowisko,

określono na jakie elementy tego środowiska lub na jakie obszary może nastąpić takie oddziaływanie. Po analizie *Planu* ustalono:

- *Plan* nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie stwierdzono, aby w *Planie* istniały zapisy dotyczące projektowania przedsięwzięć wymienionych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko*.
- W *Planie* zawarte są natomiast wskazania gospodarcze dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej na terenach leśnych objętych ochroną w postaci obszarów Natura 2000. Działania te mogą, ale nie muszą istotnie wpływać na obszary Natura 2000. Aby określić przewidywany wpływ zapisów *Planu* na obszary Natura 2000, dokonano poniżej opisu ich stanu na dzień 1 stycznia 2018, a więc w momencie wejścia w życie zapisów *Planu*.

3.6.1. Bagienna Dolina Narwi - PLB200001

Łączna powierzchnia OSO Bagienna Dolina Narwi według SDF wynosi 23471,09 ha. W Nadleśnictwie Rudka ostoja ta zajmuje powierzchnię 23,40 ha gruntów nadleśnictwa, co stanowi 0,15% powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna występuje na 22,22 ha, nieleśna zaś na 1,18 ha.

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

Tabela 10. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB200001 dla tych gatunków

Grupa	Kod	Gatunki Nazwa	Typ	Populacja		Kategoria	Ocena znaczenia obszaru			
				Wielkość			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
				min	maks					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk zwyczajny)	r	20	34		C	B	C	C
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i> (bączek)	r	15	20		C	B	C	C
B	A055	<i>Anas querquedula</i> (cyranka)	r	20	23		C	A	C	C
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	r	42	870		C	A	C	C
B	A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	r	33	123		C	A	C	C
B	A120	<i>Porzana parva</i> (zielonka)	p	32	58		C	A	C	C
B	A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)	r	120	166		C	B	C	C
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i> (kszyk)	r	268	288		C	B	C	C
B	A154	<i>Gallinago media</i> (dubelt)	r	1	8		C	B	B	C
B	A156	<i>Limosa limosa</i> (rycyk)	r	2	30		B	A	C	B
B	A162	<i>Tringa totanus</i> (krwawodziób)	r	14	59		C	B	C	C
B	A197	<i>Chlidonias niger</i> (rybitwa czarna)	r	280	310		B	A	C	C
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i> (rybitwa białoskrzydła)	r	18	49		C	B	C	C
B	A272	<i>Luscinia svecica</i> (podróżniczek)	r	20	25		C	B	C	C
B	A294	<i>Acrocephalus paludicola</i> (wodniczka)	r	7	14		C	B	C	C

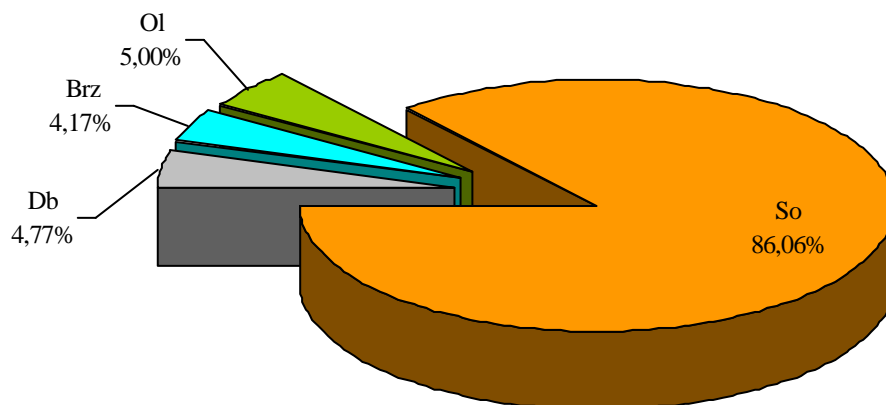
(wg SDF dla PLB200001 Bagienna Dolina Narwi; data aktualizacji 2017-02)

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 15 gatunków (ocena ogólna A, B, C), zaś 24 gatunki otrzymały ocenę ogólną D. Dane o występowaniu tych gatunków na terenie nadleśnictwa są niepełne.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru OSO Bagienna Dolina Narwi w granicach Nadleśnictwa Rudka przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie*.

Charakterystyka drzewostanów

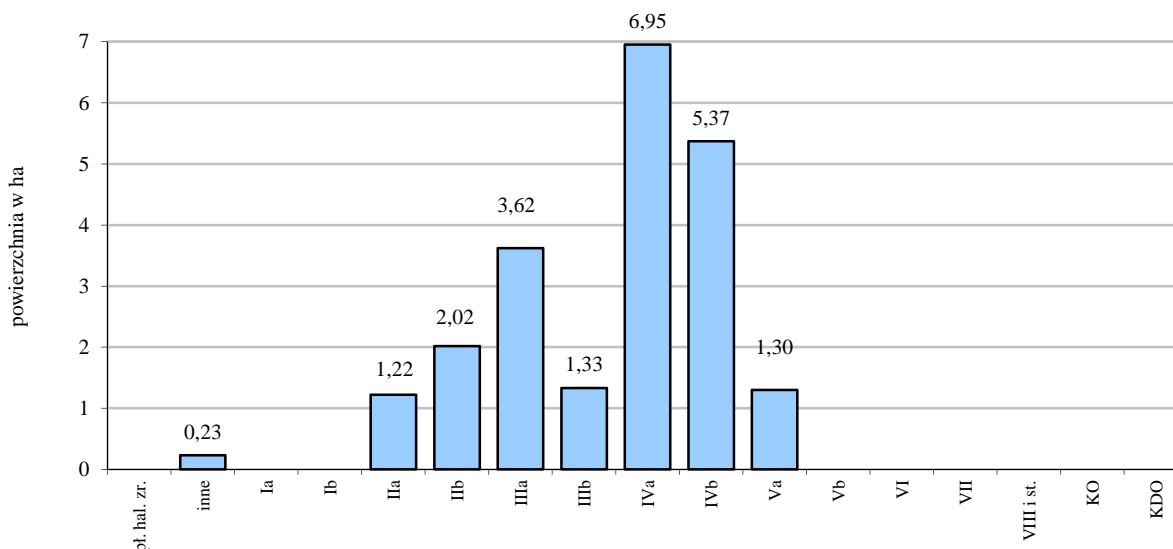
Gatunkiem panującym w granicach OSO Bagienna Dolina Narwi na terenie Nadleśnictwa Rudka jest sosna (86,06% powierzchni leśnej zalesionej).



Ryc. 20. Udział panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLB200001 Bagienna Dolina Narwi w Nadleśnictwie Rudka

Struktura wiekowa

Struktura wiekowa lasów występujących w granicach PLB200001 Bagienna Dolina Narwi na terenie Nadleśnictwa Rudka jest nierównomierna.

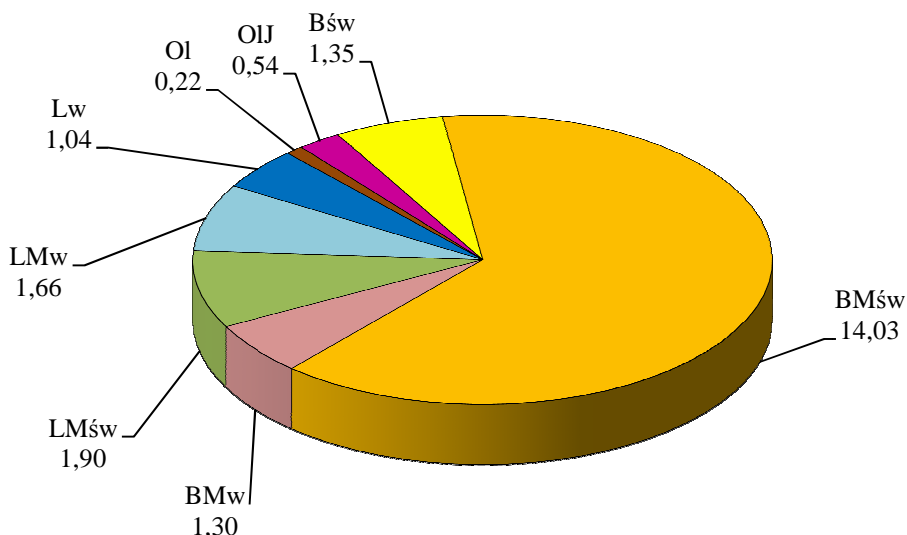


Ryc. 21. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB200001 Bagienna Dolina Narwi w Nadleśnictwie Rudka

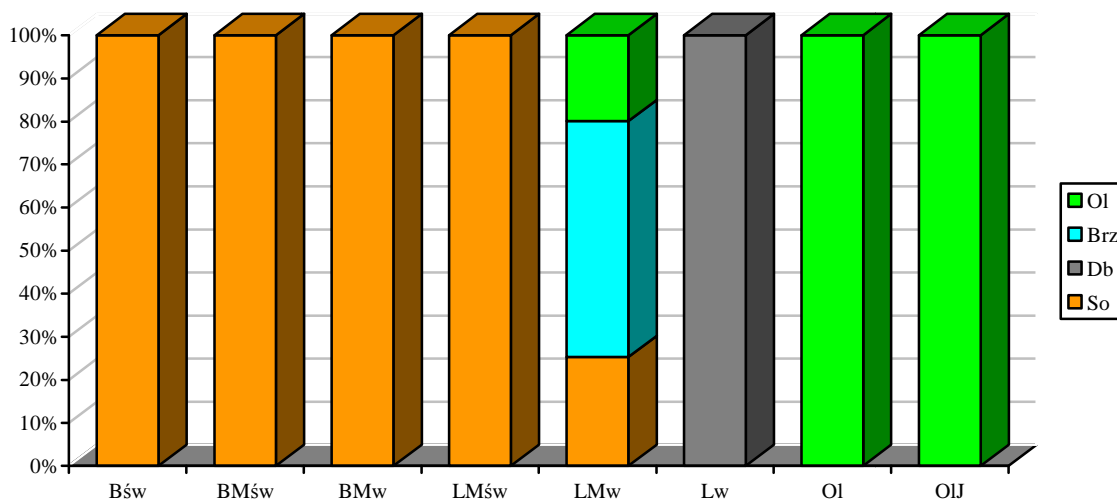
Największy udział ma IVa podklasa wieku (61-70 lat) stanowiąc 31,53% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Brak jest drzewostanów w I klasie wieku.

Typy siedliskowe lasu

Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład PLB200001 Bagienna Dolina Narwi dominują zdecydowanie siedliska świeże (78,40% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których dominuje bór mieszany świeży (63,66%). Siedliska wilgotne zajmują 18,15% areалу. Przeważa tu las mieszany wilgotny - 7,53% powierzchni. Siedliska bagienne i lęgowe zajmują 3,45% powierzchni.



Ryc. 22. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB200001 Bagienna Dolina Narwi



Ryc. 23. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB200001 Bagienna Dolina Narwi

Starodrzewy

Na gruntach nadleśnictwa w obszarze Ostoja Nadbużańska PLH140011 nie występują drzewostany ponad 100-letnie.

3.6.2. Dolina Górnej Narwi - PLB200007

Łączna powierzchnia OSO Dolina Górnej Narwi według SDF wynosi 18384,08 ha. W Nadleśnictwie Rudka ostoja ta zajmuje powierzchnię 949,37 ha gruntów

nadleśnictwa, co stanowi 6,20% powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna występuje na 702,07 ha, nieleśna zaś na 247,30 ha.

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

Tabela 11. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB200007 dla tych gatunków

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	A006	<i>Podiceps grisegena</i> (perkoz rdzawoszyi)	r	60	60		C	B	C	C
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk zwyczajny)	r	49	49		C	B	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> (bocian biały)	r	105	137		C	C	C	C
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i> (łabędź krzykliwy)	r	2	2		B	B	B	B
B	A041	<i>Anser albifrons</i> (gęś białoczelna)	c	15000	15000		C	C	C	C
B	A050	<i>Anas penelope</i> (swistun)	c	10000	10000		C	C	C	C
B	A054	<i>Anas acuta</i> (rożeniec)	c	2000	3000		C	C	C	C
B	A055	<i>Anas querquedula</i> (cyranka)	r	350	410		B	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	r	41	91		C	B	C	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i> (błotniak łąkowy)	r	5	45		B	B	C	B
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i> (wodnik)	r	300	400		C	B	C	C
B	A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	r	323	323		C	B	C	C
B	A120	<i>Porzana parva</i> (zielonka)	r	32	42		C	B	C	C
B	A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)	r	651	887		C	B	C	B
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i> (czajka)	c	3000	4000		C	C	C	C
B	A151	<i>Calidris pugnax</i> (batalion)	r		6		C	B	B	B
B	A151	<i>Calidris pugnax</i> (batalion)	c	4000	5000		C	B	B	B
B	A154	<i>Gallinago media</i> (dubelt)	r	62	94		B	B	B	B
B	A156	<i>Limosa limosa</i> (rycyk)	r	330	330		B	B	C	B
B	A162	<i>Tringa totanus</i> (krwawodziób)	r	215	215		B	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i> (rybitwa czarna)	r	60	60		C	B	C	C
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i> (rybitwa białoskrzydła)	r	1145	1145		C	C	C	C
B	A215	<i>Bubo bubo</i> (puchacz)	p	1	2		C	C	C	C
B	A222	<i>Asio flammeus</i> (uszatka błotna)	r		2		C	B	C	B
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i> (dzięcioł białogrzbiety)	p	2	5		C	C	C	C
B	A272	<i>Luscinia svecica</i> (podrózniczek)	r	5	23		C	C	C	C
B	A294	<i>Acrocephalus paludicola</i> (wodniczka)	r	26	28		C	B	B	C
B	A409	<i>Tetrao tetrix</i> (cietrzew)	p	2	22		C	B	C	C

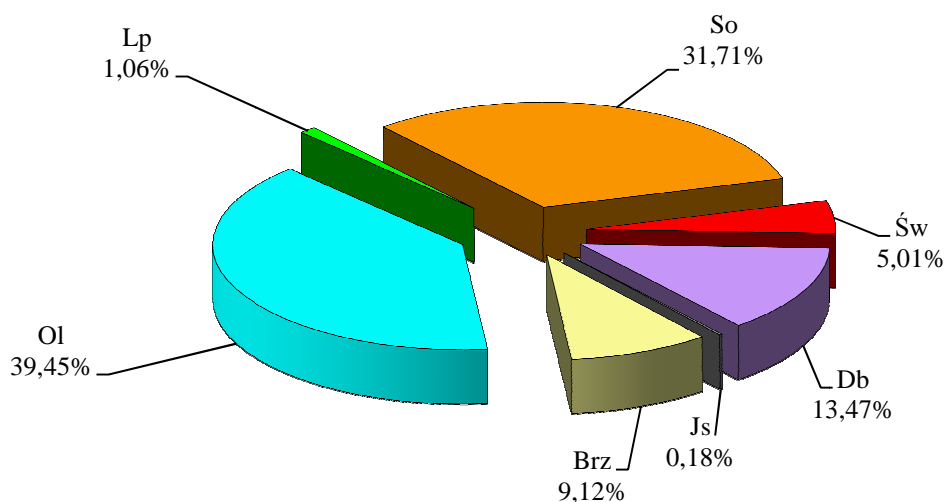
(wg SDF dla PLB200007 Dolina Górnej Narwi; data aktualizacji 2017-02)

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 28 gatunków (ocena ogólna A, B, C), zaś 25 gatunków otrzymało ocenę ogólną D.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru OSO Dolina Górnej Narwi w granicach Nadleśnictwa Rudka przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie*.

Charakterystyka drzewostanów

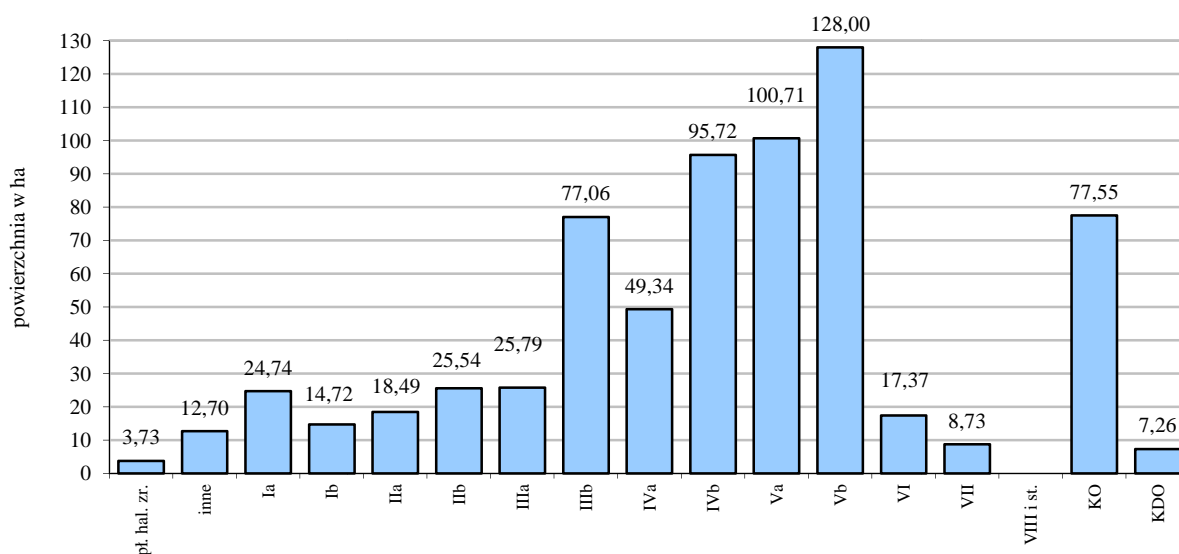
Gatunkiem panującym w granicach OSO Dolina Górnej Narwi na terenie Nadleśnictwa Rudka jest olsza (39,46% powierzchni leśnej zalesionej) i dominuje na siedliskach olsu jesionowego, olsu, lasu wilgotnego oraz lesie mieszanym bagiennym. Grunty leśne zalesione z panującym gatunkiem iglastym zajmują łącznie 246,38 ha (36,72%), a liściaste 424,64 ha (63,28%).



Ryc. 24. Udział panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLB200007 Dolina Górnej Narwi w Nadleśnictwie Rudka

Struktura wiekowa

Struktura wiekowa lasów występujących w granicach PLB200007 Dolina Górnej Narwi na terenie Nadleśnictwa Rudka jest nierównomierna.



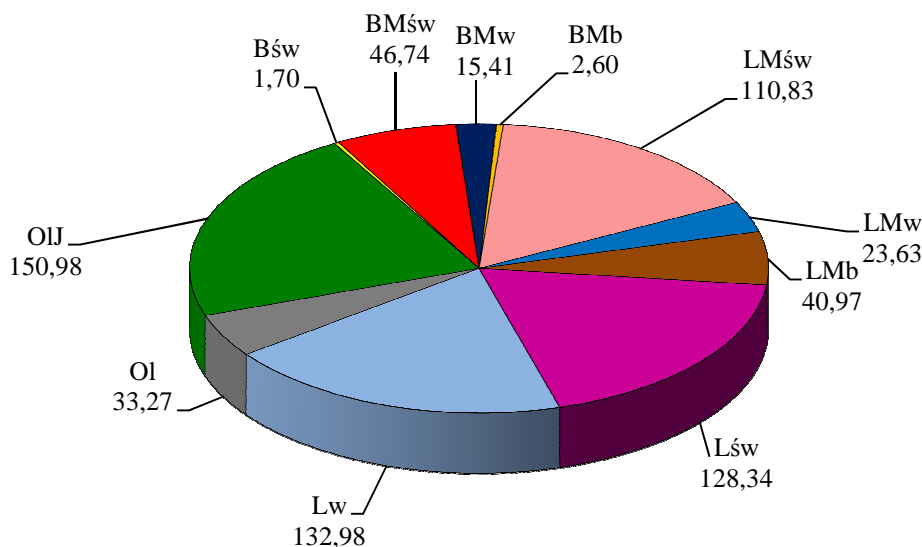
Ryc. 25. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB200007 Dolina Górnej Narwi w Nadleśnictwie Rudka

Największy udział ma Vb podklasa wieku (91-100 lat) stanowiąc 18,62% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany ponad stuletnie(w tym KO i KDO) zajmują w obszarze 4,88% powierzchni. Powierzchnia drzewostanów I klasy wieku (1-20 lat) wynosi 5,74%.

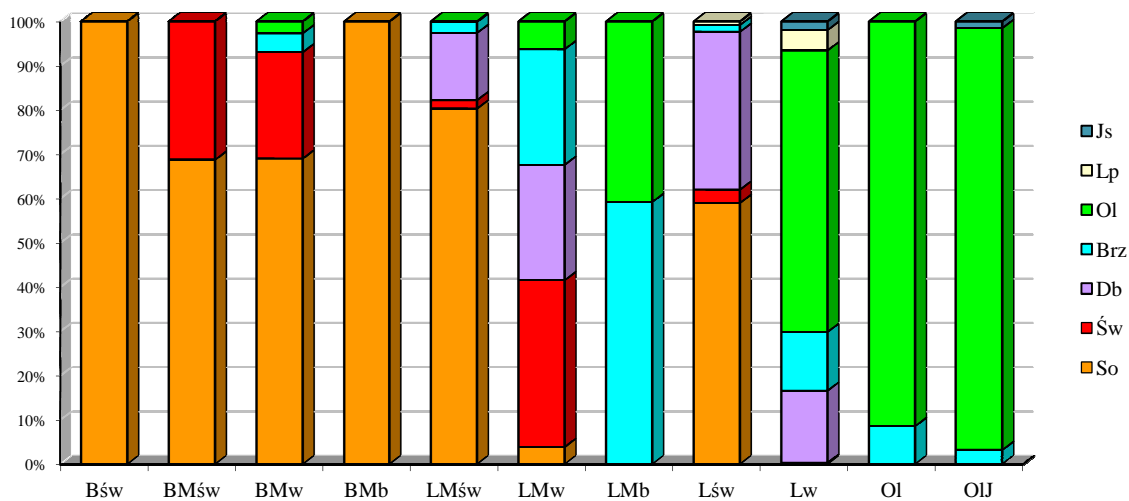
Typy siedliskowe lasu

Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład PLB200007 Dolina Górnej Narwi dominują siedliska świeże (41,84% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których dominują: las świeży (18,67%) i las mieszany świeży (16,12%). Siedliska wilgotne zajmują 25,02% areалу. Przeważa tu las wilgotny - 19,34% powierzchni. Wśród siedlisk

bagiennych i łęgowych zajmujących 33,14% powierzchni, największy udział mają olsy jesionowe - 21,96% powierzchni.



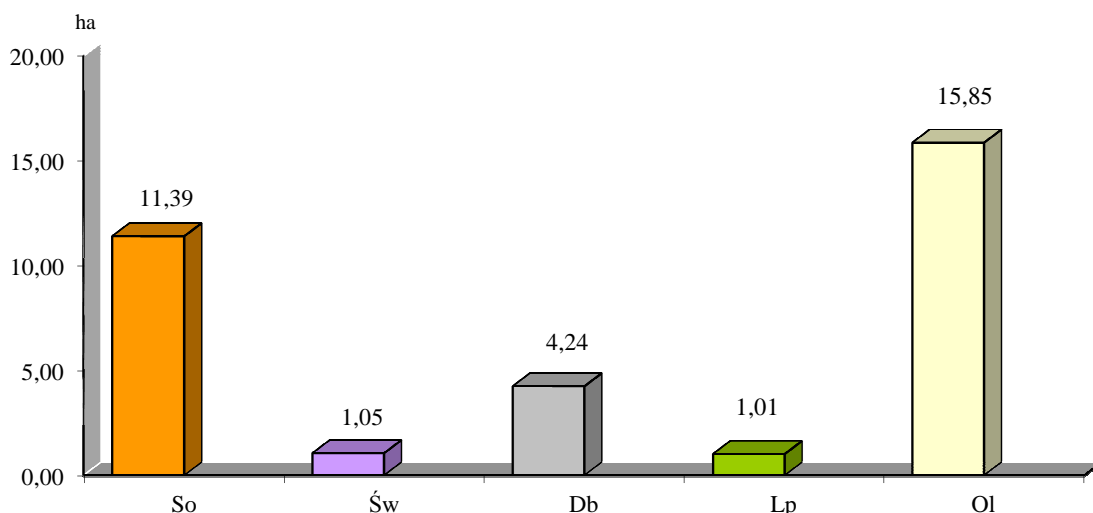
Ryc. 26. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB200007 Dolina Górnej Narwi



Ryc. 27. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB200007 Dolina Górnej Narwi

Starodrzewy

Drzewostany ponad 100-letnie w PLB200007 Dolina Górnej Narwi zajmują powierzchnię 33,54 ha, co stanowi 5,00% powierzchni leśnej zalesionej w tym obszarze. Gatunkiem panującym jest tu olsza, zajmująca 47,26% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich. Drzewostany z panującym świerkiem zajmują 3,13%. Wśród gatunków iglastych (37,09%) dominuje sosna z udziałem 33,96% drzewostanów ponad 100-letnich.



Ryc. 28. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB200007 Dolina Górnej Narwi

3.6.3. Ostoja w Dolinie Górnej Narwi - PLH200010

Łączna powierzchnia SOO Ostoja w Dolinie Górnej Narwi według SDF wynosi 19090,18 ha. W Nadleśnictwie Rudka ostoja ta zajmuje powierzchnię 949,37 ha gruntów nadleśnictwa, co stanowi 6,21 % powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna występuje na 702,07ha, nieleśna zaś na 247,30 ha.

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

Tabela 12. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG na obszarze PLH200010

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 śródładowe z murawami napiaskowymi	64,03	B	C	B	C
3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	10,92	B	C	B	C
6120	Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	12,04	B	C	A	B
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	5,40	C	B	B	C
6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	22,91	B	C	B	C
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	2,04	D			
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7,53	B	C	B	C
9170	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	82,60	D			
9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	0,53	D			
91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	70,12	B	C	C	C
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	302,23	B	C	B	B
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	48,92	C	C	C	C
91T0	Śródładowy bór chrobotkowy	29,96	D			

(wg SDF dla PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi; data aktualizacji 2017-02)

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 13 rodzajów siedlisk wymienionych w Załączniku I (w tym priorytetowe bory i lasy bagienne, lasy łąkowe).

Tabela 13. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLH200010 dla tych gatunków

Grupa	Kod	Gatunki Nazwa	Typ	Populacja		Kategoria	Ocena znaczenia obszaru			
				Wielkość			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
				min	maks					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	1166	<i>Triturus cristatus</i> (traszka grzebieniasta)	p			P	C	B	C	C
A	1188	<i>Bombina bombina</i> (kumak nizinny)	p			P	C	B	C	B
F	1098	<i>Eudontomyzon spp.</i> (minogi)	p			P	B	B	C	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (piskorz)	p			P	C	B	C	B
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i> (różanka)	p			P	C	B	C	B
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (mopek)	p			P	D			
M	1318	<i>Myotis dasycneme</i> (nocek łydkowłosy)	p			P	D			
M	1324	<i>Myotis myotis</i> (nocek duży)	p			P	D			
M	1337	<i>Castor fiber</i> (bóbr europejski)	p			P	C	B	C	B
M	1352	<i>Canis lupus</i> (wilk)	p			P	D			
M	1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	p			P	C	B	C	B
R	1220	<i>Emys orbicularis</i> (żółw błotny)	p			P	D			

(wg SDF dla PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi; data aktualizacji 2017-02)

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 7 gatunków (ocena ogólna A, B, C). Gatunki, które otrzymały ocenę ogólną D (5 gatunków), wymagają dodatkowej inwentaryzacji stanowisk i oceny ich stanu.

W opracowanym PZO dla obszaru nie występuje siedlisko 9190 - pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*) wymienione w SDF. W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru SOO Ostoja w Dolinie Górnej Narwi w granicach Nadleśnictwa Rudka przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie*.

Przedmioty ochrony

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

Na gruntach Nadleśnictwa Rudka podczas inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2007 r. oraz po weryfikacji fitosocjologicznej i pracach taksacyjnych, zlokalizowano następujące typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi.

Tabela 14. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi występujące na gruntach Nadleśnictwa Rudka

Kod	Nazwa siedliska	Ocena ogólna wg SDF	Pokrycie [ha]	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
1	2	3	4	5	6
9170	Grąd subkontynentalny	D	82,60	21	57,74
91D0*	Bory i lasy bagienne	B	70,12	1	1,01
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	B	302,23	59	213,80
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	C	48,92	8	51,41
Razem				89	323,96

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Na terenie Nadleśnictwa Rudka obszar PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi pokrywa się z obszarem PLB200007 Dolina Górnej Narwi. Wobec tego syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie* odnośnie charakterystyki

drzewostanów, struktury wiekowej, typów siedliskowych lasu, drzewostanów ponad 100-letnich są identyczne jak dla obszaru PLB200007 Dolina Górnej Narwi.

3.6.4. Dolina Dolnego Bugu - PLB140001

Łączna powierzchnia OSO Dolina Dolnego Bugu według SDF wynosi 74309,92 ha. W Nadleśnictwie Rudka ostoja ta zajmuje powierzchnię 297,18 ha gruntów nadleśnictwa, co stanowi jedynie 1,94% powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna zajmuje 292,57 ha, nieleśna zaś 4,61 ha.

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

Tabela 15. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB140001 dla tych gatunków

Grupa	Kod	Gatunki Nazwa	Typ	Populacja		Kategoria	Ocena znaczenia obszaru			
				Wielkość min	Wielkość maks		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
B	A030	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny)	r	10	12		C	B	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i> (bocian biały)	r	240	260		C	B	C	B
B	A055	<i>Anas querquedula</i> (cyranka)	r	200	320		B	B	C	B
B	A056	<i>Anas clypeata</i> (plaskonos)	r	50	50		B	B	C	B
B	A080	<i>Circus gallicus</i> (gadożer)	r	1	1		C	C	C	C
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	r	71	85		C	B	C	C
B	A084	<i>Circus cyaneus</i> (błotniak zbożowy)	r	23	30		C	C	C	C
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i> (wodnik)	r	70	100		C	B	C	C
B	A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	r	10	13		C	C	C	C
B	A120	<i>Porzana parva</i> (zielonka)	r	50	50		C	C	C	C
B	A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)	r	540	700		C	C	C	C
B	A136	<i>Charadrius dubius</i> (sieweczka rzeczna)	r	145	145		B	C	C	B
B	A137	<i>Charadrius hiaticula</i> (sieweczka obrożna)	r	106	106		A	B	B	A
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i> (kszyk)	r	250	250		C	B	C	C
B	A156	<i>Limosa limosa</i> (rycyk)	r	490	560		B	B	C	B
B	A160	<i>Numenius arquata</i> (kulik wielki)	r	14	14		B	B	C	C
B	A162	<i>Tringa totanus</i> (krwawodziób)	r	128	205		B	B	C	B
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i> (brodziec piskliwy)	r	84	84		B	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i> (rybitwa rzeczna)	r	114	137		B	B	C	B
B	A195	<i>Sterna albifrons</i> (rybitwa białoczelna)	r	62	70		B	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i> (rybitwa czarna)	r	360	380		B	B	C	B
B	A229	<i>Alcedo atthis</i> (zimorodek)	r	82	82		C	C	C	C
B	A272	<i>Luscinia svecica</i> (podróżniczek)	r	23	26		C	B	C	C

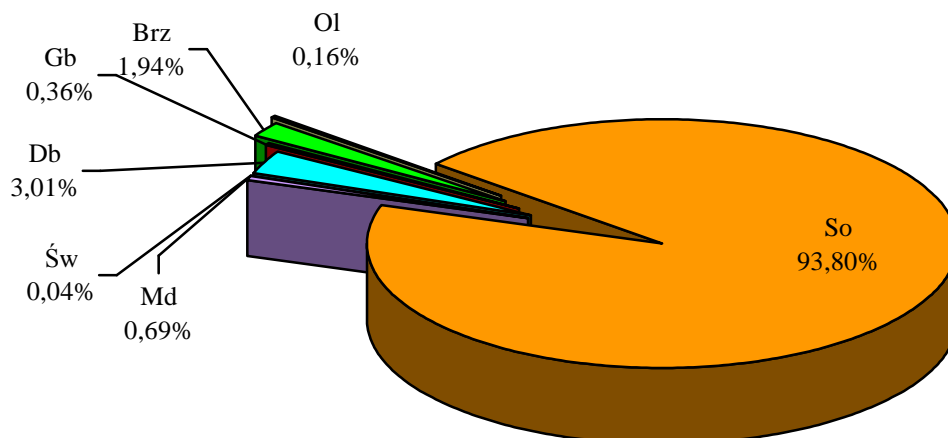
(wg SDF dla PLB140001 Dolina Dolnego Bugu; data aktualizacji 2017-02)

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach zostały uznane 23 gatunki (ocena ogólna A, B, C), zaś 36 gatunków otrzymało ocenę ogólną D.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru OSO Dolina Dolnego Bugu w granicach Nadleśnictwa Rudka przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie*.

Charakterystyka drzewostanów

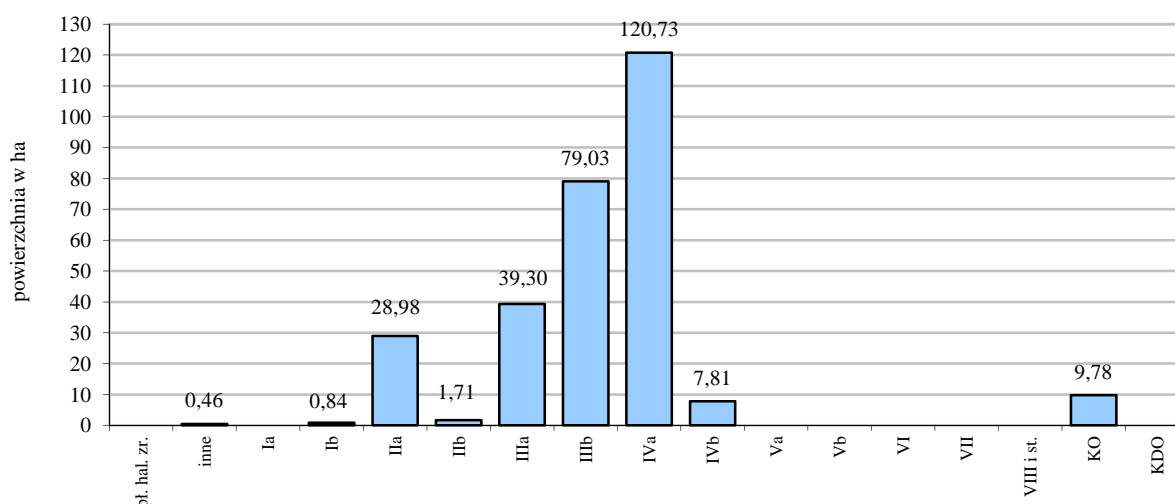
Gatunkiem panującym w granicach OSO Dolina Dolnego Bugu na terenie Nadleśnictwa Rudka jest sosna (93,80% powierzchni leśnej zalesionej) i dominuje na wszystkich siedliskach borowych oraz lesie mieszanym świeżym. Inne gatunki panują sporadycznie.



Ryc. 29. Udział panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLB140001 Dolina Dolnego Bugu w Nadleśnictwie Rudka

Struktura wiekowa

Struktura wiekowa lasów występujących w granicach PLB140001 Dolina Dolnego Bugu na terenie Nadleśnictwa Rudka jest uproszczona.

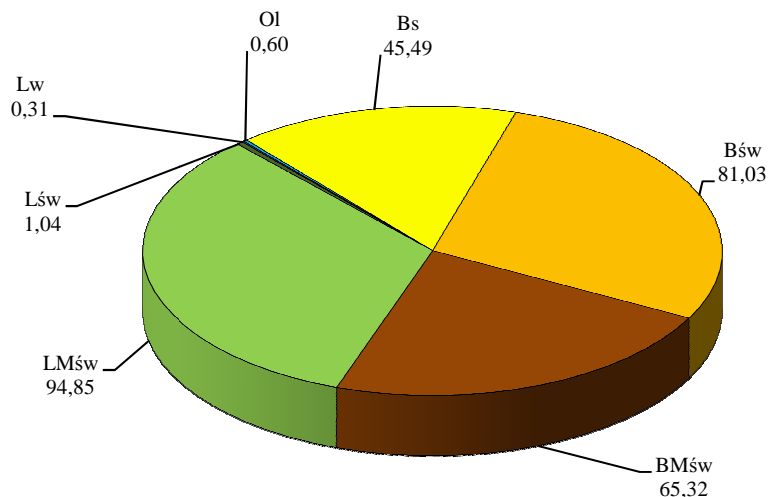


Ryc. 30. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB140001 Dolina Dolnego Bugu w Nadleśnictwie Rudka

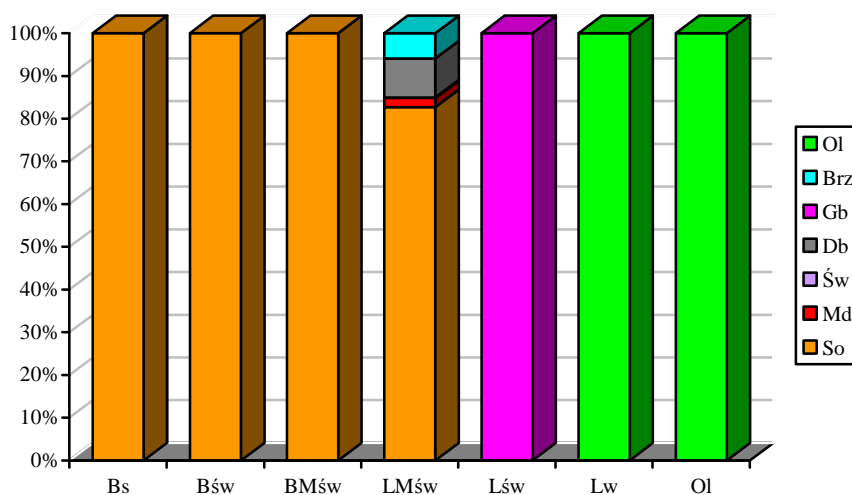
Większość drzewostanów mieści się w przedziale wieku 41-70 lat. Są to silnie rozczłonkowane kompleksy, często pochodzenia porolnego. Największy udział ma IVa podklasa wieku (61-70 lat) stanowiąc 41,83% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

Typy siedliskowe lasu

Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład PLB140001 Dolina Dolnego Bugu dominują siedliska świeże (83,92% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których przeważa siedlisko lasu mieszanego świeżego – 32,86%. Siedliska wilgotne zajmują 0,11%, bagienne jedynie 0,21%, natomiast siedliska suche na 15,76% powierzchni leśnej.



Ryc. 31. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB140001 Dolina Dolnego Bugu



Ryc. 32. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB140001 Dolina Dolnego Bugu

Starodrzewy

Drzewostany ponad 100-letnie w PLB140001 Dolina Dolnego Bugu zajmują powierzchnię 9,78 ha (dwa wydzielenia w strukturze klasy odnowienia), co stanowi 3,39% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa w tym obszarze. Gatunkiem panującym jest tu sosna.

3.6.5. Ostoja Nadbużańska - PLH140011

Łączna powierzchnia SOO Ostoja Nadbużańska według SDF wynosi 46036,74 ha. W Nadleśnictwie Rudka ostoja ta zajmuje powierzchnię 6,56 ha gruntów nadleśnictwa, co stanowi zaledwie 0,04% powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna zajmuje 6,44 ha, nieleśna zaś 0,12 ha.

Na terenie obszaru występuje 15 rodzajów siedlisk wymienionych w Załączniku I (w tym priorytetowe bory i lasy bagienne, lasy łąkowe). Na terenie obszaru stwierdzono

występowanie 24 gatunków z Załącznika I dyrektywy 2009/147/WE oraz Załącznika II dyrektywy 92/43/EWG. Występuje tu 21 gatunków zwierząt (3gatunki ssaków, 1 gatunek gada, 2 gatunki płazów, 10 gatunków ryb i 5 gatunków bezkręgowców) oraz 3 gatunki roślin.

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

Przedmioty ochrony

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

Na gruntach Nadleśnictwa Rudka podczas inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2007 r. oraz po weryfikacji fitosocjologicznej i pracach taksacyjnych, zlokalizowano następujące typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze Ostoja Nadbużańska PLH140011:

- 91E0 (A) - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – 0,24 ha,
- 9170 (B) - grąd subkontynentalny – 1,04 ha,
- 3150 (A) - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* (występuje punktowo).

Stan zachowania C otrzymały w całości trzy siedliska naturalne. (Klasyfikacja wykonana metodą ekspercką wg „*Metodyka inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych*”). Nie stwierdzono zwierząt i roślin będących przedmiotem ochrony w obszarze Ostoja Nadbużańska PLH140011.

Charakterystyka drzewostanów

Gatunkiem panującym w granicach SOO Ostoja Nadbużańska na terenie Nadleśnictwa Rudka jest sosna. Dominującym siedliskiem na gruntach nadleśnictwa w granicach obszaru jest bór mieszany świeży, a największy udział w drzewostanach ma IIIb podklasa wieku (51-60 lat).

Starodrzewy

Na gruntach nadleśnictwa w obszarze Ostoja Nadbużańska PLH140011 nie występują drzewostany ponad 100-letnie.

3.7. Grunty przeznaczone do zalesienia

W planie urządzenia lasu nie przewidziano gruntów do zalesienia.

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

Gospodarka leśna w nadleśnictwie prowadzona jest zgodnie z wymogami zachowania trwałości i równowagi w ekosystemach leśnych. Jednak walory przyrodnicze oraz liczne gatunki chronione roślin i zwierząt mogą powodować kolizje pomiędzy celami ochronnymi i gospodarczymi. Zaznaczyć tu należy, że *Plan* uwzględnia zapisy PZO dla obszarów: PLB200007 Dolina Górnej Narwi, PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi, PLB140001 Dolina Dolnego Bugu i PLH140011 Ostoja Nadbużańska.

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

- zaplanowanie użytkowania w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków zwierząt lub roślin, bez podania sposobów ochrony stanowiska lub siedliska gatunku podczas zabiegów,
- zaplanowanie użytkowania w sposób zmieniający właściwą dla danego gatunku strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów (biotopu),
- zamieszczenie w *Planie* zapisów (bądź brak takich zapisów) 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 16. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną

Rodzaj zagadnienia	Uwagi
1. Przyjęty TD a naturalny typ lasu w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić w odniesieniu do tych rodzajów leśnych siedlisk przyrodniczych, dla których nie przyjęto TD odpowiadającego naturalnemu typowi lasu. W PUL Nadleśnictwa Rudka takie sytuacje nie występują.
2. Ochrona lasu a konieczność pozostawiania martwego drewna.	Konflikt występuje w związku z brakiem jednoznacznych wartości drewna martwego w siedliskach przyrodniczych – potwierdzonych naukowo zależności ilości drewna martwego ze stanem siedlisk przyrodniczych. Osiągnięcie zakładanego przez GIOŚ wskaźnika zasobności będzie trudne do osiągnięcia w lasach gospodarczych i będzie procesem rozciągniętym w czasie. Powinien następować stały dopływ martwego drewna w wyniku wydzielania pojedynczych drzew a ilość drewna martwego nie powinna się zmniejszać.
3. Wykonywanie prac leśnych przez cały rok a ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków.	Konflikt ten nie dotyczy gatunków ptaków, dla których zostały wyznaczone strefy ochronne - czyli bielika, orlika krzykliwego, puchacza i bociana czarnego. Jednocześnie należy podkreślić, że przed przystąpieniem do opracowywania PZO dla obszarów PLB200007 Dolina Górnej Narwi i PLB140001 Dolina Dolnego Bugu wykonane zostały inwentaryzacje ptaków z załącznika I DP i stanowiska te są znane nadleśnictwu (mapa rozmieszczenia ptaków z załącznika I DP). W miarę możliwości działania gospodarcze należy prowadzić w okresie poza lęgowym.
4. Ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków a powszechna dostępność lasów.	Zasada powszechnej dostępności lasów, uwarunkowana przez ustawę o lasach (PUL nie reguluje tej kwestii), może przyczyniać się do wystąpienia strat w lęgach chronionych gatunków ptaków. Sposobem minimalizowania negatywnego wpływu może być np. ograniczanie dostępu do wyznaczonych szlaków i miejsc postoju, co jest trudne do realizacji.
5. Wykonywanie prac leśnych. Zrywka drewna.	Przy prowadzeniu prac leśnych zachodzi potrzeba wyznaczenia szlaków zrywkowych udostępniających las. PUL nie odnosi się do ich planowania i sposobu wykonania. Wyznaczenie szlaków zrywkowych powoduje przemyślane poruszanie się po drzewostanie, ograniczenie niszczenia gleby i kaleczenia drzew. Ważnym jest, aby po zakończeniu prac szlaki zrywkowe usytuowane na zboczach zabezpieczyć przed erozją gruntu i przekształcaniem w rynny odprowadzające wodę.
6. Siedliska przyrodnicze Natura 2000 położone na gruntach nieleśnych	Nie użytkowane ekstensywnie łąki i murawy mogą zanikać w wyniku sukcesji. Zabiegi na gruntach nieleśnych należy wykonywać na zasadach określonych w PZO dla PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi i PLH140011 Ostoja Nadbużańska.

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

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

- brak dokładnej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków lub ich 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.

3.10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu

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

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

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

Brak zabiegów hodowlanych może spowodować zmniejszenie dopływu światła do dna lasu, co w konsekwencji spowoduje ustąpienie światłolubnych gatunków roślin chronionych.

Przy realizacji *Planu* znajduje zatrudnienie wiele podmiotów gospodarczych związanych z branżą usług leśnych oraz przetwórstwem drewna. Do skutków społecznych wynikających z braku realizacji dokumentu należałoby przede wszystkim ograniczenie rynku pracy na obszarze dotkniętym strukturalnym bezrobociem. Przełożyłoby się to na utratę często jedyne źródła utrzymania dla wielu rodzin, na terenie gdzie znalezienie alternatywnego zajęcia jest bardzo trudne. Poprzez spadek popytu i konsumpcji, skutki braku realizacji *Planu* potencjalnie mogłaby odczuć cała lokalna gospodarka.

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

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

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

4.1. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko

Tabela 17. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu Nadleśnictwa Rudka

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

Objaśnienia:

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

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

1. Oddziaływanie krótkoterminowe, oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego;

2. Oddziaływanie średnioterminowe, oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska;

3. Oddziaływanie długoterminowe, oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska

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

W celach poglądowych zestawiono powyżej wyniki oceny eksperckiej możliwych oddziaływań na środowisko zamierzeń planowanych do realizacji w ramach *Planu*, w odniesieniu do wybranych aspektów środowiskowych. Wykonawca *Prognozy* przyjął, na podstawie dostępnej wiedzy i swoich doświadczeń, biorąc w szczególności pod uwagę skalę i rodzaje planowanych do realizacji przedsięwzięć, że zaplanowane zabiegi gospodarcze, jakkolwiek wiążą się z pewną ingerencją w środowisko to nie spowodują w większości przypadków istotnych zmian stanu środowiska. A poprzez utrzymanie stałej ilości wszystkich

faz rozwojowych drzewostanów (biotopów dla różnych grup roślin i zwierząt) oddziaływanie to dla pewnych grup organizmów będzie korzystne.

4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

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

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

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

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

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

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

Nawet 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).

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

Kolejnym istotnym skutkiem założeń zaplanowanych w *Planie*, o oddziaływaniu jednoznacznie dodatnim, jest wyłączenie z zabiegów gospodarczych pewnych grup drzewostanów (min. drzewostanów na siedlisku BMb). *Plan* zakłada wyłączenie z użytkowania rębego wszystkich drzewostanów na siedlisku BMb oraz 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.

Różnorodność gatunkową lasów Nadleśnictwa Rudka obrazują między innymi:

- tabela Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,

- wykaz roślin chronionych i rzadkich występujących na gruntach nadleśnictwa - zamieszczony w „Programie ochrony przyrody”,
- wykaz zwierząt chronionych na gruntach nadleśnictwa - zamieszczony w „Programie ochrony przyrody”,
- wykaz siedlisk chronionych w ramach programu Natura 2000 – zamieszczony w „Programie ochrony przyrody”,
- wykaz gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach Natura 2000 - zamieszczony w „Programie ochrony przyrody”.

Na podstawie opisów taksacyjnych można stwierdzić, że lasy Nadleśnictwa Rudka tworzy 21 gatunków drzew, w tym 13 takich, które są gatunkami panującymi w drzewostanach (załącznik 5).

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

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

Oceniając wpływ zaprojektowanych działań pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów odnieść się trzeba głównie do zamieszczonej w *Planie* tabeli zawierającej proponowane TD i składy gatunkowe upraw. Dla każdego typu siedliskowego lasu określany jest optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy upraw z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Analiza wspomnianej tabeli pozwala na stwierdzenie, że łącznie w nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględnione zostały wszystkie gatunki drzew leśnych, występujące naturalnie na obszarze nadleśnictwa. Gdyby w *Planie* uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków była by znacznie mniejsza.

4.1.2. Oddziaływanie na ludzi

Oddziaływanie zapisów projektu planu urządzenia lasu na ludzi należy rozpatrywać w dwóch wymiarach. Pierwszym są korzyści ekonomiczne związane z funkcją produkcyjną lasu, realizowaną przede wszystkim poprzez pozyskanie drewna. Drugim wymiarem są szeroko rozumiane korzyści o charakterze społecznym. Możliwość realizowania funkcji ekonomicznej lasu wiąże się ściśle z wymogami *Planu*, ponieważ prowadzenie gospodarki leśnej odbywa się w oparciu o zapisy tego dokumentu. Korzystny wpływ postanowień *Planu* na ludzi uwidacznia się poprzez zapewnienie pracy i dochodów, zarówno społecznościom

lokalnym zamieszkującym teren nadleśnictwa, jak też w szerszym ujęciu, grupom zawodowym związanym z leśnictwem i branżą drzewną. Ludzie znajdują zatrudnienie i osiągają korzyści finansowe przy wykonywaniu wszystkich zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL (odnowień, pielęgnacji drzewostanów, rębni). Trudnym do zmierzenia aspektem ekonomicznym, który wiąże się z zasadą zachowania trwałości lasów oraz ich powszechnej dostępności, są korzyści (dochody) związane z możliwością pozyskania runa leśnego. Dodatni wpływ zapisów planu w wymiarze społecznym jest związany przede wszystkim z szerokim udostępnianiem lasów jako miejsca rekreacji, wypoczynku oraz prowadzenia różnorodnych działań z zakresu promocji i edukacji ekologicznej m.in. prowadzenie zajęć z młodzieżą, organizowanie konkursów ekologicznych, cyklicznych akcji plenerowych oraz zajęć terenowych w oparciu o wytyczone i oznakowane ścieżki dydaktyczno-edukacyjne. Zadania związane z tymi zagadnieniami są opisane w części składowej *Planu* jaką jest *Program ochrony przyrody* w nadleśnictwie. Zapisy *Planu*, a w szczególności *Programu ochrony przyrody*, mogą być pomocne dla nadleśnictwa przy projektowaniu miejsc turystyczno-rekreacyjnych, szlaków turystycznych, ścieżek edukacyjnych, edukacji przyrodniczo-leśnej.

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

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

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

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

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie *gatunkowej ochrony roślin* wprowadzono zakaz niszczenia siedlisk roślin. Zakaz ten nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jednakże, jeżeli technologia prac umożliwi 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. 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.

Głównym zagrożeniem dla chronionych gatunków roślin i grzybów jest utrata właściwości siedlisk w wyniku prowadzenia rębni a także ich mechaniczne uszkodzenie podczas prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna i pielęgnacją lasu. Dla wielu gatunków jest to zagrożenie czasowe, gdyż szybko rekolonizują powierzchnię, ale dla

niektórych będzie to poważne zagrożenie. *Plan* wprowadza szereg czynności, które mają ograniczyć lub wyeliminować negatywny wpływ cięć rębnych oraz zabiegów pielęgnacyjnych i sanitarnych (zawarte w *Programie Ochrony Przyrody*, rozdz.7). Zastosowanie tych wymogów powinno zapewnić minimalny wpływ *Planu* na rośliny chronione.

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

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

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

Tabela 18. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na chronione gatunki roślin i grzybów

Lp.	Gatunek	Liczba stanowisk	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych					Przewidywany wpływ ¹	
			Zaleszenia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		Bez wskazówki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ochrona ścisła									
1	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	12			9			3	9-obojętny 3-brak
2	Mieczyk dachówkowaty <i>Gladiolus imbricatus</i>	3			2		1		2-obojętny 1-negatywny
3	Pawężnica luseczkowata <i>Peltigera praetextata</i>	2						2	2-brak
4	Różanecznik żółty <i>Rhododendron luteum</i>	1				1			1-negatywny
Razem		18			11	1	1	5	11-obojętny 2-negatywny 5-brak
Ochrona częściowa									
1	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	2			1			1	1-obojętny 1-brak
2	Chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i>	20			17		2	1	2-negatywny 17-obojętny 1-brak
3	Chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i>	3			3				3-obojętny
4	Dzióbekowiec Zetterstedta <i>Eurhynchium angustirete</i>	4						4	4-brak
5	Gajnik Isniący <i>Hylocomium splendens</i>	38			33		3	2	3-negatywny 33-obojętny 2-brak
6	Gładysz paprociowaty <i>Homalia trichomanoides</i>	8						8	8-brak

Lp.	Gatunek	Liczba stanowisk	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych						Przewidywany wpływ ¹
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez wskazówki	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	11			4	1		6	1-negatywny 4-obojętny 6-brak
8	Goździk piaskowy <i>Dianthus arenarius</i>	2			2				2-obojętny
9	Kukułka (storczyk) szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i>	1			1				1-obojętny
10	Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	2			2				2-obojętny
11	Miodownik melisowaty <i>Melittis melissophyllum</i>	5			1			4	1-obojętny 4-brak
12	Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	1				1			1-negatywny
13	Mokradłozka zaostrozona <i>Calliergonella cuspidata</i>	3						3	3-brak
14	Naparstniczka czeska <i>Verpa bohemica</i>	1				1			1-negatywny
15	Nastroszek kędzierzawy <i>Ulota crispa</i>	5						5	5-brak
16	Odnożyca mączysta <i>Ramalina farinacea</i>	1						1	1-brak
17	Odnożyca opylona <i>Ramalina pollinaria</i>	1						1	1-brak
18	Piórosz pierzasty <i>Ptilium crista-castrensis</i>	1						1	1-brak
19	Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	49		1	45	3			46-obojętny 3-negatywny
20	Płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	1				1			1-negatywny
21	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	18			12			6	12-obojętny 6-brak
22	Podkolan zielonawy <i>Platanthera chlorantha</i>	4						4	4-brak
23	Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	2			2				2-obojętny
24	Pustułka rurkowata <i>Hypogymnia tubulosa</i>	2						2	2-brak
25	Rokietnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i>	658		5	430	35	37	151	435-obojętny 72-negatywny 151-brak
26	Torfowiec błotny <i>Sphagnum palustre</i>	11			1			10	1-obojętny 10-brak
27	Torfowiec ostrolistny <i>Sphagnum capillifolium</i>	5						5	5-brak
28	Turówka leśna <i>Hierochloë australis</i>	1						1	1-brak
29	Wawrzynek wilczetyko <i>Daphne mezereum</i>	85		1	41	19		24	41-obojętny 19-negatywny 24-brak
30	Widłicz (widłak) spłaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i>	2				1		1	1-obojętny 1-negatywny
31	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	11		1	4	4	1	1	5-obojętny 5-negatywny 1-brak
32	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	117			64	30	4	19	64-obojętny 34-negatywny 19-brak
33	Widłoząb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i>	3						3	3-brak

Lp.	Gatunek	Liczba stanowisk	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych						Przewidywany wpływ ¹
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez wskazańki	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
34	Wroniec widlasty <i>Huperzia selago</i>	2						2	2-brak
35	Żagiew wielogłowa <i>Polyporus umbellatus</i>	1						1	1-brak
Razem		1081		8	663	96	47	267	671-obojętny 143-negatywny 267-brak
Ogółem		1099		8	674	97	48	272	682-obojętny 145-negatywny 272-brak

¹)Symbole:

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

„**obojętny**” dotyczy gatunków, których biologia pozwala przypuszczać, że zaplanowane zabiegi, głównie trzebieże i cięcia rębne nie spowodują istotnego ubytku w liczebności i kondycji tych populacji. Są to najczęściej gatunki pospolite w skali nadleśnictwa (np. rokitnik pospolity, wawrzynek wilczełyko, widłak jałowcowaty), o których można sądzić, że liczba stanowisk jest większa, niż udało się określić na podstawie zebranych materiałów.

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

Na gruntach nadleśnictwa zinwentaryzowano 18 stanowisk roślin i grzybów objętych ochroną ścisłą oraz 1081 stanowisk podlegających ochronie częściowej. W większości wydzieleń przy prawidłowym wykonaniu zaplanowanych czynności gospodarczych ich realizacja będzie miała wpływ obojętny na stanowiska gatunków chronionych. Negatywnie na rośliny i grzyby chronione oddziaływać może wykonywanie rębni zupełnych i złożonych ingerujących w 145 stanowisk. Dotyczy to w większości przypadków wydzieleń ze stanowiskami roślin chronionych, ale dość pospolitych w skali nadleśnictwa i całego kraju (rokitnik pospolity, wawrzynek wilczełyko, widłak jałowcowaty). Ochrona istniejących płatów powinna polegać na pozostawianiu biogrup drzew na użytkowanych powierzchniach w miejscu występowania roślin chronionych lub zmianie terminu prac leśnych. Znajomość lokalizacji tych stanowisk przez służby leśne, powinna zapewnić ich ochronę podczas prac leśnych. Można założyć, że realizacja zaprojektowanych w planie zabiegów gospodarczych nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na rośliny chronione na terenie nadleśnictwa.

4.1.4. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione

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

Wpływ zapisów *Planu urządzenia lasu* na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione, wykonano na podstawie listy gatunków przedstawionej w *Programie ochrony przyrody* oraz zaplanowanych zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, w których te gatunki zinwentaryzowano. W materiałach pozyskanych z w/w źródeł brak danych

dotyczących lokalizacji wszystkich gatunków zwierząt. W poniższym zestawieniu analizowano wpływ jedynie na znane stanowiska zwierząt.

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

Tabela 19. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta chronione nie będące przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydziałeń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV	V			
			ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bezkęrowce													
biegacz gładki <i>Carabus glabratus</i>	1	20,09									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
tęcznik mniejszy <i>Calosoma inquisitor</i>	1	14,54									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
trzmieł rudy <i>Bombus pascuorum</i>	1	19,05									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
trzmieł ziemny <i>Bombus terrestris</i>	1	7,42									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
Płazy													
ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	10	84,23									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	1	1,92									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	1	1,92									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	6	47,09									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
Ptaki													
bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	12	22,92									brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów prowadzone poza okresem ochronnym są uzgadniane z RDOŚ w ramach kodeksu dobrych praktyk leśnych. PUL nie przewiduje prac w strefie całorocznej. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	15				38,33						1	0	
	5							9,41			3	-	

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
						I	II	III	IV	V				
						ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
bogatka <i>Parus major</i>	8	75,89										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
czarnogłówka <i>Poecile montanus</i>	1	20,09										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
śpiewak (drozd) <i>Turdus philomelos</i>	7	72,75										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	1				0,75							1	0	Plan przewiduje pozostawienie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
	2	33,59										brak	brak	
dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	8	80,44										brak	brak	Plan przewiduje pozostawienie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	8	71,85										brak	brak	Plan przewiduje pozostawienie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>	4	55,60										brak	brak	Plan przewiduje pozostawienie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	5	41,33										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	8	74,42										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>	6	92,37										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
						I	II	III	IV	V				
						ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
kos <i>Turdus merula</i>	9	75,05										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
kowalik <i>Sitta europaea</i>	7	77,16										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
krakwa <i>Anas strepera</i>	2	26,31										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>	8	80,17										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
muchołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	3	53,68										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	4	40,45										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>	2	11,65										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>	7	64,54										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
mysikrólik <i>Regulus regulus</i>	2	39,14										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
myszolów <i>Buteo buteo</i>	3	40,81										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>	31	118,42										brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów prowadzone poza okresem ochronnym są uzgadniane z RDOŚ w ramach kodeksu dobrych praktyk leśnych. PUL nie przewiduje prac w strefie całorocznej. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
	12				30,32							1	0	
	3							5,58				1	+	
	4								15,44			1	+	
pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	6	75,49										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	4,02										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	1	14,54										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
						I	II	III	IV	V				
						ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	4	29,41										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	20,09										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
puszczyk <i>Strix aluco</i>	2	34,63										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	8	79,08										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
samotnik <i>Tringa ochropus</i>	2	28,70										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
sikora uboga <i>Poecile palustris</i>	4	31,87										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
sosnówka <i>Periparus ater</i>	2	20,54										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
sójka <i>Garrulus glandarius</i>	5	61,03										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	6	72,30										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	8	81,64										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	8	75,68										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
trzmiełojad <i>Pernis ptilorhynchus</i>	1				15,67							1	0	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	1	14,54										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
wilga <i>Oriolus oriolus</i>	1	14,54										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
zięba <i>Fringilla coelebs</i>	8	81,64										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
zniczek <i>Regulus ignicapilla</i>	2	39,14										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
żuraw <i>Grus grus</i>	11	74,90										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
	2				5,52							1	0	
	1								14,12					

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha					Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie				
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływa nia	Wpływ oddziaływa nia		
						I	II	III	IV				V	
			ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Ssaki														
karlik malutki <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	14,54										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
kret <i>Talpa europaea</i>	3	35,51										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>	2	24,73										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
wilk <i>Canis lupus</i>	1	17,48										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .

Objaśnienia:

¹⁾Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na znane stanowiska:

Rodzaj oddziaływania:

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

Wpływ oddziaływania

- + wpływ dodatni
- wpływ ujemny
- 0 brak wpływu

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

W powyższej tabeli nie zamieszczono analizy wpływu planowanych czynności gospodarczych w poszczególnych wydziałeniach dla żubra *Bison bonasus*. Podkreślić należy, że jest to gatunek o dużej mobilności terenowej, penetrujące znaczne obszary.

Odnosnie wilka *Canis lupus*, *Plan* przewiduje czasowe wstrzymanie prac w miejscach rozrodu wilka, ponadto terytorium wilczej watahy, w warunkach Polski, wynosi od 150 do 300 km², dlatego trudne jest ustalenie wpływu czynności gospodarczych na ten gatunek.

Można zatem stwierdzić, że zapisy *Planu* nie wpłyną na stan zachowania w/w gatunków.

Tabela 20. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na chronione gatunki zwierząt występujące pospolicie na całym obszarze nadleśnictwa

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w <i>Planie</i> lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do <i>Planu</i>
1	2	3	4
Ropucha paskówka <i>Epidalea calamita</i>	Lekkie, głównie piaszczyste gleby, żwirownie	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	Różne środowiska ze zbiornikami wodnymi	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	Skraje lasów, zarośla, wilgotne łąki, bagna	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	Małe i płytkie wody	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba jeziorkowa <i>Pelophylax lessonae</i>	Małe i średnie zbiorniki wodne, rowy, glinianki	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	Niezbyt kwaśne torfowiska i bagna oraz sąsiadujące łąki i widne lasy	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	Mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Gatunki ptaków leśnych: bogotka, czarnogłówka, czubatka, czyżyk, dudek, dzięcioł duży, dzięcioł zielony, dzięciołek, gil, grubodziób, jastrząb, kapturka, kos, kowalik, krętogłów, kruk, krzyżodziób świerkowy, kukułka, kwiczoł, modraszka, muchołówka białoszyja, muchołówka żałobna, mysikrólik, paszkot, pełzacz leśny, piecuszek, pierwiosnek, pokrzywnica, puszczyk, raniuszek, rudzik, sikora uboga, sosnowka, sójka, strzyżyk, szpak, śpiewak, świergotek drzewny, świerszczak, świstunka, turkawka, uszatka zwyczajna, wilga, zięba, zniczek	Liczenie występujące gatunki leśne w różnorodnych typach drzewostanów, na całym terenie nadleśnictwa	Planowanie urzędniowe zmierzające do wzrostu zasobów drzewnych prowadzone jest w oparciu o szereg wytycznych i zasad sprzyjających wzrostowi bioróżnorodności. Technologia wykonywania prac w leśnictwie powoduje, że są one rozłożone w czasie i przestrzeni, co zapewnia zachowanie populacji tych gatunków we właściwej liczebności oraz utrzymanie ich siedlisk	Zachowanie drzew dziuplastych, fragmentów starych drzewostanów, wywieszanie budek lęgowych, zachowanie ciągłości lasów
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczeniami: bocian biały, cierniówka, dziwonia, dzwonec, gadożer, gajówka, gawron, jerzyk, kawka, kobuz, kopciuszek, kulczyk, makolągwa, myszołów, muchołówka szara, ortolan, piegża, pleszka, pliszka siwa, pokląskwa, potrzuszcz,	Nieliczne na terenie gruntów nadleśnictwa, zalatujące z sąsiednich terenów	Pozostawianie ekotonów	Brak

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w <i>Planie</i> lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do <i>Planu</i>
1	2	3	4
przepiórka, pustułka, sierpówka, skowronek, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona, wróbel, zaganiacz,			
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym: batalion, bąk, bączek, , brzęczka, cyraneczka, czajka, czapla biała, czapla siwa, kropiatka, kulik wielki, łączak, łożówka, potrzos, remiz, rokitniczka, rycyk, sieweczka rzeczna, świstun, trzcinniczek, wodniczka, wodnik, zimorodek	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzciniowisk, łożowisk	Ochrona terenów nad stawami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębniami w strefie okalającej zbiorniki wodne	Brak
Gatunki chronionych ssaków: jeź wschodni, łasica, gronostaj, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, wiewiórka pospolita	Gatunki występujące na terenie całego nadleśnictwa – szeroki wachlarz siedlisk	Brak stwierdzonego wpływu na populacje tych gatunków	Brak

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

W celu minimalizacji szkód w awifaunie (niszczenie gniazd, płoszenie itp.), przed przystąpieniem do realizacji zadań w zakresie użytkowania rębego w okresie lęgów ptaków w miejscach planowanych cięć zupełnych, należy odpowiednio wcześniej przygotować powierzchnię, a melioracje agrotechniczne (usunięcie podszytów) należy wykonać poza okresem rozrodu zwierząt, najlepiej w okresie od sierpnia do końca lutego.

Jeżeli cięcia (rębnie i trzebieże) będą wykonywane w okresie, gdy ptaki wyprowadzają lęgi (od 31 marca do 31 lipca), zaleca się przeprowadzić lustrację drzewostanów przed wykonaniem tych cięć pod kątem obecności gniazd ptaków. Cięcia w drzewostanach lub ich fragmentach, w których stwierdzono takie gniazda, powinno się przesunąć w czasie i wykonać je po zakończonym okresie lęgowym właściwym dla gatunku.

W trakcie wyznaczania drzew do wycinki w ramach cięć pielęgnacyjnych powinno się pozostawiać drzewa, na których występują gniazda mogące być wykorzystane wielokrotnie (dotyczy m.in. gatunków szponiastych).

W odniesieniu do cięć zaplanowanych do wykonania w strefach ochrony okresowej, wskazane jest pozostawianie kęp ekologicznych wyłączonych z zabiegu od strony strefy ochrony całorocznej i grupowanie tych kęp w zwarte powierzchnie. Zabiegi zaplanowane w strefach ochrony okresowej należy rozłożyć w czasie tak aby cięcia nie były wykonywane jednocześnie z różnych stron gniazda ptaka chronionego. W ramach Kodeksu tzw. Dobrych Praktyk Leśnych wskazane jest również wystąpienie do właściwego terytorialnie Dyrektora RDOŚ o opiniowanie wykonania zaplanowanych zabiegów w strefach ochrony okresowej.

Podsumowując należy stwierdzić, że *Plan* nie oddziałuje negatywnie na gatunki częste (występujące pospolicie). Pewne zapisy *Planu*, polegające zwłaszcza na automatycznym wykonaniu zawartych w opisie taksacyjnym zabiegów, mogą stwarzać ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania. Jednak uszczegółowienie sposobu wykonania tych zabiegów

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

4.1.5. Wpływ gatunków obcych geograficznie

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

4.1.6. Oddziaływanie na wodę

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

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

W Nadleśnictwie Rudka utworzono 2557,94 ha lasów wodochronnych i dodatkowo 639,00 ha gdy nie jest to wiodąca kategoria ochronności, co łącznie daje 3196,94 ha.

W lasach wodochronnych stosuje się zasady zagospodarowania zapewniające stałą obecność szaty leśnej. W strefie bezpośrednio przyległej do źródeł i ujęć wody, w lasach łągowych, na siedliskach bagiennych, wzdłuż linii brzegowej cieków i zbiorników wodnych *Plan* przewiduje pozostawienie drzewostanów bez wskazań gospodarczych, stosowanie rębni złożonych, czy też pozostawienie stref buforowych bez zabiegów gospodarczych. Ochrona siedlisk bobra europejskiego poprzez nie ingerowanie w rozlewiska bobrowe, wpłynie na spowolnienie spływu wód powierzchniowych i w konsekwencji na poprawę reżimu cieków.

Plan urządzenia lasu zaleca również ochronę śródleśnych źródeł, młak i torfowisk.

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

4.1.7. Oddziaływanie na powietrze

Las działa jak naturalny filtr powietrza. Wychwytuje cząsteczki pyłów, sadzy i innych szkodliwych substancji gazowych zanieczyszczających atmosferę. Lasy będąc głównym producentem tlenu, wiążą jednocześnie znaczne ilości dwutlenku węgla. Sprzyja temu bogactwo roślin i trwałe utrzymywanie pokrywy roślinnej. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie czasu nie mają istotnego wpływu na powietrze ze względu na proces zastępowania drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem. Wpływ wykonywania prac wskazanych w *Planie* nie ma znaczącego oddziaływania na powietrze, dlatego można uznać je za

neutralne. Prace przy zabiegach hodowlano - ochronnych jak i pielęgnacyjnych w różnym, na ogół niewielkim stopniu, w zależności od użytej technologii, powodują uwalnianie spalin do atmosfery. Są to jednak wartości minimalne.

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

4.1.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

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

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

W średnio i długookresowej perspektywie czasu trwała roślinność i wzrastający młody drzewostan pokrywają naruszone fragmenty gleby, chroniąc je przed erozją (funkcja glebochronna). Stałe utrzymywanie lasu (jedno z zadań *Planu*) przyczynia się do pozytywnego oddziaływania wymienionych zabiegów na powierzchnię ziemi. Wpływ planu na powierzchnię ziemi w długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

W celu powstrzymanie erozji wodnej i wietrznej utworzono 119,66 ha lasów glebochronnych. Działanie to będzie miało pozytywny wpływ na ochronę powierzchni ziemi.

4.1.9. Oddziaływanie na krajobraz

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

Tym niemniej w niniejszym opracowaniu przyjęto, że w przypadku Nadleśnictwa Rudka, zabiegami kształtującymi krajobraz leśny są rębnie. Realizacja zabiegów rębnych wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu. Wykonywanie zrębów zupełnych może krótkoterminowo negatywnie oddziaływać na krajobraz. To nieznacznie negatywne oddziaływanie jest zredukowane przez odnowienia, które można potraktować jako mające pozytywny wpływ na krajobraz, bioróżnorodność i powstawanie ciekawych zbiorowisk okrajkowych. Poza tym ogólna powierzchnia zrębów zupełnych wynikająca z dominujących siedlisk, zaprojektowanych w *Planie* jest niewielka i stanowi 0,95% powierzchni leśnej nadleśnictwa. W tej sytuacji można przyjąć, że wpływ na krajobraz,

działań realizowanych w ramach *Planu* będzie pomijalny, bądź tylko krótkotrwale nieznacznie ujemny.

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

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

4.1.10. Oddziaływanie na klimat

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

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

rzecznych. Szczególnie duże znaczenie ma to w okresach susz i z małą ilością opadów, gdy stała obecność wód powierzchniowych i zwiększona wilgotność powietrza ma korzystny wpływ na roślinność i zwierzęta, w tym szczególnie na chronione gatunki ptaków w ramach obszaru Natura 2000.

4.1.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

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

W przypadku użytkowania rębego poziom pozyskania został dostosowany do potrzeb hodowlanych, stanu zdrowotnego oraz potrzeb przebudowy drzewostanów. Użytkowanie główne zaprojektowano na poziomie 104,67% spodziewanego przyrostu zasobów brutto kierując się w głównej mierze potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Rzeczywisty poziom pozyskania w użytkowaniu przedrębnym nie może przekroczyć 60% spodziewanego przyrostu drzewostanów przedrębnych. Zasoby miąższości grubizny Nadleśnictwa Rudka prognozowane w *Planie*, według przedstawionej orientacyjnej prognozy, zmniejszą się o ponad 93 tys. m³ brutto, a przeciętna miąższość na 1 ha drzewostanów wynosić będzie ok. 274 m³/ha. Wszelkie działania gospodarcze (odnowienia, pielęgnacje, rębnie, przebudowa drzewostanów) przewidziane w projekcie planu opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych. Rębnie oraz związana z nimi przebudowa drzewostanów, ze względu na zastępowanie drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem, przyczyniają się do zmniejszenia zasobów w krótkim okresie czasu, umożliwiają jednocześnie intensywny wzrost młodego pokolenia, korzystnie oddziałując na zasoby. Stąd globalnie mają krótkookresowo wpływ obojętny. Pozostałe zabiegi, czyli odnowienia, pielęgnacje drzewostanów a w długiej perspektywie czasu również rębnie i proces przebudowy, mają jednoznacznie pozytywny wpływ na stan i wielkość zasobów naturalnych, poprzez wzrost miąższości zasobów drzewnych oraz wzrost ich jakości i wartości.

4.1.12. Wpływ cięć odnowieniowych na sąsiadujące ekosystemy

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

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

Zaprojektowane zabiegi realizowane rębniami złożonymi będą polegały na uprzątnięciu drzewostanu w ujęciu jednostkowym (fragment wydzielenia leśnego) o maksymalnej powierzchni do 0,5 ha. Zastosowane cięcia gniazdowe i stopniowe w różnym

stopniu naśladują naturalne procesy, zmieniając strukturę drzewostanu, by była podobna do starych lasów bogatych w naturalne odnowienia. Stała osłona gleby zapewnia ciągłość procesów akumulacji i rozkładu ściółki. W związku z tym, przy prawidłowym wykonaniu zaplanowanych cięć, nie powinny mieć one znaczącego wpływu na sąsiadujące ekosystemy.

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

W przypadku nieleśnych siedlisk przyrodniczych takich jak niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510) oraz torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) niekorzystny wpływ mogłaby mieć lokalizacja zrębów zupełnych bezpośrednio przy siedlisku przyrodniczym. Technika przeprowadzania cięć w sąsiadujących drzewostanach (np. obalanie drzew w kierunku nieleśnego siedliska) mogłaby powodować naruszenie struktury przestrzennej lub zniszczenie związanych z tym siedliskiem cennych gatunków roślin. W Nadleśnictwie Rudka w jednym przypadku użytkowanie rębnią I ma kontakt z siedliskiem przyrodniczym (łąki użytkowane ekstensywnie 6510).

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

4.1.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

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

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

Na podstawie danych uzyskanych w trakcie prac taksacyjnych oraz informacji uzyskanych z nadleśnictwa, można stwierdzić, iż dobra kultury materialnej stanowią: kurhany, cmentarze, mogiły, krzyże i obeliski upamiętniające zdarzenia historyczne. Lokalizacja wymienionych wyżej obiektów zaznaczona jest na odpowiednich mapach tematycznych, będących załącznikiem *Planu*.

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

4.2. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000

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

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

- a) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub

- b) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- c) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami”.

Odpowiedź na wymienione wyżej, w ustępie a) i b) możliwe oddziaływania została szczegółowo przedstawiona w trzech kolejnych podrozdziałach (4.2.1, 4.2.2 i 4.2.3). Z przeprowadzonych analiz otrzymujemy informację: nie pogorszy, nie wpłynie na gatunki i siedliska, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000: PLB200001 Bagienna Dolina Narwi, PLB200007 Dolina Górnej Narwi, PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi, PLB140001 Dolina Dolnego Bugu, PLH140011 Ostoja Nadbużańska.

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 (BMb, LMb, siedliska chronionych gatunków ptaków) oraz zapewnienie ciągłości trwania lasu, pozwala wykluczyć negatywny wpływ na obszary Natura 2000 w granicach nadleśnictwa.

Grunty nadleśnictwa graniczą bezpośrednio na krótkim odcinku z obszarem Natura 2000 Narwiańskie Bagna PLH200002 leżącym poza zasięgiem terytorialnym nadleśnictwa. Realizacja zapisów *Planu* nie ma wpływu na ten obszar Natura 2000.

4.2.1. Przewidywane oddziaływanie na siedliska przyrodnicze

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

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Rudka występuje 8 siedlisk przyrodniczych, 5 siedlisk leśnych i 3 (w tym jedno punktowo) nieleśne:

- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- 9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Ledo-Sphagnetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne);
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnetum*, olsy źródliskowe);
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*);
- 91T0 Śródłądowy bór chrobotkowy,
- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* (występuje punktowo).

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

**Tabela 21. Rodzaje planowanych zabiegów w wydzieleniach z siedliskami przyrodniczymi
Natura 2000**

Siedlisko przyrodnicze	Planowane zabiegi gospodarcze								Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
				I	II	III	IV	V		
ha /%										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi										
9170 Grąd subkontynentalny	-	-	47,06	-	-	4,58	-	-	6,10	Rębnia III w dwóch wydzieleniach. Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	81,50	-	-	7,93	-	-	10,57	
Liczba wydzieleni: 21; Powierzchnia siedliska 57,74 ha										
91D0* Bory i lasy bagienne	-	-	-	-	-	-	-	-	1,01	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	
Liczba wydzieleni: 1; Powierzchnia siedliska 1,01 ha										
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	-	3,73	39,42	-	-	8,40	43,75	-	118,50	Rębnia IV w ośmiu wydzieleniach i rębnia III w czterech wydzieleniach. Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	1,74	18,44	-	-	3,93	20,46	-	55,43	
Liczba wydzieleni: 59; Powierzchnia siedliska 213,80 ha										
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązkowo-jesionowe	-	-	39,19	-	-	1,20	3,84	-	7,18	Rębnia IV w jednym wydzieleniu i rębnia III w jednym wydzieleniu. Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	76,23	-	-	2,33	7,47	-	13,97	
Liczba wydzieleni: 8; Powierzchnia siedliska 51,41 ha										
PLH140011 Ostoja Nadbużańska										
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	
Liczba wydzieleni: 2; Powierzchnia siedliska 0,24 ha										
9170 Grąd subkontynentalny	-	-	-	-	-	-	-	-	1,04	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	
Liczba wydzieleni: 1; Powierzchnia siedliska 1,04 ha										
Poza obszarami ochrony siedlisk Natura 2000										
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	-	-	-	-	-	-	-	-	14,91	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	
Liczba wydzieleni: 7; Powierzchnia siedliska 14,91 ha										
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	
Liczba wydzieleni: 1; Powierzchnia siedliska 0,94 ha										
9170 Grąd subkontynentalny	-	7,07	2502,95	0,97	-	258,12	189,35	-	215,05	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	0,22	78,87	0,03	-	8,13	5,97	-	6,78	
Liczba wydzieleni: 602; Powierzchnia siedliska 3173,51 ha										
91D0* Bory i lasy	-	-	-	-	-	-	-	-	5,90	Brak działań mogących

Siedlisko przyrodnicze	Planowane zabiegi gospodarcze									Uwagi
	Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni					Bez zabiegów gospodarczych	
				I	II	III	IV	V		
ha / %										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
bagienne	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	wpłynąć negatywnie na siedlisko
Liczba wydzieleń: 3; Powierzchnia siedliska 5,90 ha										
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	-	-	38,35	-	-	12,78	45,77	-	74,60	Rębnia IV w dwunastu wydzieniach i rębnia III w pięciu wydzieniach Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	22,36	-	-	7,45	26,69	-	43,50	
Liczba wydzieleń: 63; Powierzchnia siedliska 171,50 ha										
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	-	-	9,37	-	-	-	17,63	-	7,23	Rębnia IV w trzech wydzieniach. Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	27,37	-	-	-	51,51	-	21,12	
Liczba wydzieleń: 14; Powierzchnia siedliska 34,23 ha										
91T0 Śródładowy bór chrobotkowy	-	-	5,53	-	-	-	-	-	-	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	100,00	-	-	-	-	-	-	
Liczba wydzieleń: 1; Powierzchnia siedliska 5,53 ha										

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Tabela 22. Prognoza wpływu Planu na siedliska przyrodnicze Natura 2000

Siedlisko przyrodnicze	Okres oddziaływania na przedmiot ochrony ²⁾	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania ³⁾
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
9170 Grąd subkontynentalny	1	brak	0	+	0	-	+	Rębnia I dotyczy jednego wydzienia stanowiącego 0,03% siedliska. Wpływ rębni na siedlisko na terenie nadleśnictwa nieistotny. Regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego. Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu.
	2	brak	0	+	0	0	+	
	3	brak	+	+	+	+	+	
91D0* Bory i lasy bagienne	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	1	brak	0	+	0	brak	+	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu. Regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego
	2	brak	0	+	0	brak	+	

Siedlisko przyrodnicze	Okres oddziaływania na przedmiot ochrony ²⁾	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania ³⁾
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	brak	+	+	+	brak	+	
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	1	brak	brak	+	0	brak	+	Brak negatywnych skutków oddziaływania <i>Planu</i> . Regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego
	2	brak	brak	+	0	brak	+	
	3	brak	brak	+	+	brak	+	
91T0 Śródłądowy bór chrobotkowy	1	brak	brak	+	brak	brak	+	Brak negatywnych skutków oddziaływania <i>Planu</i> . Regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego
	2	brak	brak	+	brak	brak	+	
	3	brak	brak	+	brak	brak	+	

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

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

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

0 (**zero**) – wpływ obojętny.

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

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

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

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

²⁾ Symbole dotyczące okresu oddziaływania:

1. oddziaływanie krótkoterminowe (1-5 lat)

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

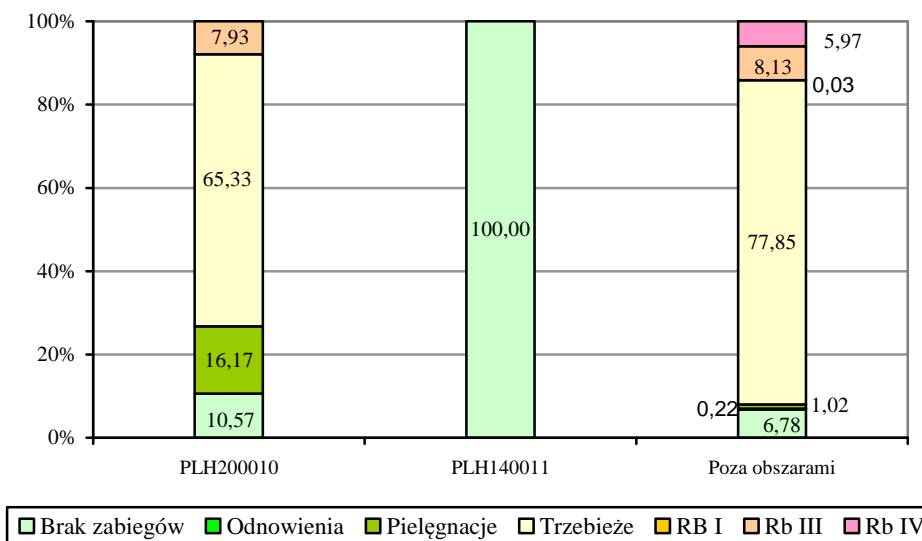
3. oddziaływanie długoterminowe (jedno pokolenie drzewostanu – ok. 100 lat)

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

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

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

Siedlisko występuje na powierzchni 3232,29 ha, w tym na powierzchni 222,19 ha (6,87%) *Plan* nie przewiduje działań gospodarczych. Na pozostałej powierzchni zaprojektowane są działania od odnowień do rębni złożonych. Pielęgnacje zaprojektowano na powierzchni 41,78 ha. Są to zabiegi pielęgnowania gleby, czyszczeń wczesnych, późnych i późnych z pozyskaniem. Trzebieże zaprojektowano na 2508,23 ha siedlisk grądowych. Są to zabiegi hodowlano – ochronne polegające na regulacji składu gatunkowego, w celu kreowania składu drzewostanu w kierunku dopasowania go, w miarę istniejących warunków, do siedliska przyrodniczego, bądź służące odślanianiu i pielęgnacji nalotów i podrostów gatunków liściastych (klon zwyczajny, wiązy, dąb szypułkowy, jesion wyniosły, lipa drobnolistna i iwa). Rodzaj i charakter zabiegu dostosowany jest do fazy rozwojowej drzewostanu (TW lub TP). Rębnię I zaprojektowano w jednym wydzieleniu na powierzchni 0,97 ha (0,03% powierzchni siedliska). Rębnie IIIa, IIIau, IIIb, IIIbu zaplanowano na 262,70 ha – 8,13% siedlisk grądowych a IVd, IVdu na 189,35 ha (5,86%). Są to działania zaplanowane w celu dostosowania składu drzewostanu do charakteru siedliska przyrodniczego, polegające na stopniowej, rozłożonej w czasie przebudowie.



Ryc. 33. Udział [%] powierzchni grądów 9170 według rodzajów zabiegów

Zaprojektowane zabiegi gospodarcze w leśnych siedliskach przyrodniczych mogłyby mieć wpływ na stan tych siedlisk, a zwłaszcza na ocenę parametru „struktura i funkcja” (*Monitoring siedlisk przyrodniczych 2010*). Jednakże, gdy weźmiemy pod uwagę, że cięcia gniazdowe i stopniowe zaplanowano na 13,99% siedliska (jednorazowa ingerencja dotyczy do 30% powierzchni siedliska w wydzieleniu leśnym), a proces przebudowy rozłożony jest najczęściej na okres 10 do 30 lat, pozostawione są kępy starodrzewu, to skutkiem działania będzie wzbogacenie składu gatunkowego i poprawa struktury pionowej a parametr „struktura i funkcja” nie ulegnie pogorszeniu. W efekcie realizacji *Planu* nie ulegnie pogorszeniu również parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż stosowane zabiegi gospodarcze nie zmniejszają powierzchni siedliska. Parametr „szanse zachowania siedliska” wynika z oceny trendów zachodzących zmian w siedliskach oraz możliwości utrzymania jego właściwego stanu ochrony. Ponieważ 6,58% siedliska jest w stanie B, natomiast 90,83% ma stan C, a projektowane zabiegi mogą pozytywnie wpłynąć na stan siedliska, pozwala to na ocenę: brak zagrożenia i negatywnych trendów dla siedlisk grądowych. Realizacja *Planu* nie wpłynie więc negatywnie na stan siedliska.

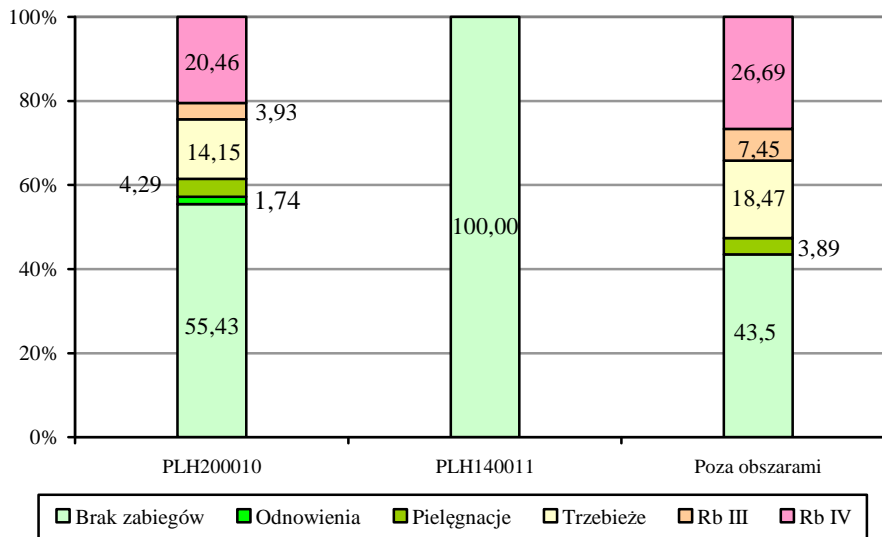
91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Ledo-Sphagnetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne)

Na siedliskach borów i lasów bagiennych zajmujących 6,91 ha, *Plan* nie przewiduje działań gospodarczych. Realizacja *Planu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.

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

Ogólna powierzchnia wydzieleń z siedliskiem 91E0 w nadleśnictwie wynosi 385,54 ha, w tym na powierzchni 193,34 ha (50,15%) *Plan* nie przewiduje działań gospodarczych. Na pozostałej powierzchni zaprojektowane są działania od zabiegów pielęgnacyjnych do rębni złożonych. Pielęgnacje (czyszczenia wczesne i późne) zaprojektowano na powierzchni 15,84 ha (4,89%). Trzebieże zaprojektowano na 61,93 ha (16,06%) siedlisk. Wykonanie cięć pielęgnacyjnych nie wpłynie negatywnie na stan siedliska, a wręcz jest zabiegiem niezbędnym do kształtowania drzewostanu poprzez popieranie

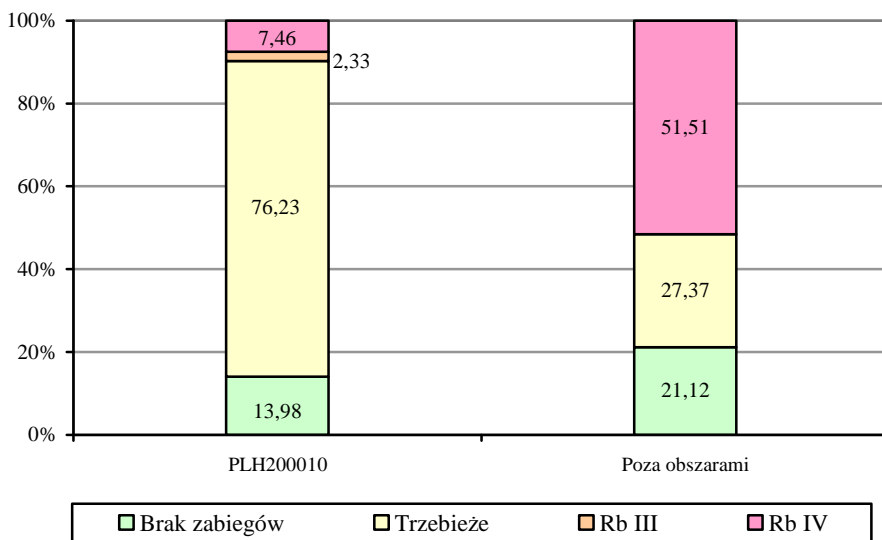
gatunków właściwych siedlisku (wiąz, jesion) oraz odślanianie podrostów tych gatunków. Rębnie IIIa, IIIau, IIIb, IIIbu zaplanowano na 21,18 ha – 5,49% siedlisk, a rębnię IVd zaplanowano na 89,52 ha (23,22%). Są to działania zaplanowane w celu dostosowania składu drzewostanu do charakteru siedliska przyrodniczego, polegające na stopniowej, rozłożonej w czasie przebudowie. Realizacja *Planu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.



Ryc. 34. Udział [%] powierzchni łągów 91E0 według rodzajów zabiegów

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

Ogólna powierzchnia wydziałów z siedliskiem 91F0 w nadleśnictwie wynosi 85,64 ha w tym na powierzchni 14,41 ha (16,83%) *Plan* nie przewiduje działań gospodarczych. Na powierzchni 48,56 ha (56,70%) zaplanowano trzebieże. W jednym wydziale, na powierzchni 1,20 ha (1,40% siedliska) zaplanowano rębnię IIIA, a w czterech wydziałach IVD na powierzchni 21,47 ha (25,07% siedliska). Realizacja *Planu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.



Ryc. 35. Udział [%] powierzchni łągów 91F0 według rodzajów zabiegów

91T0 Śródładowy bór chrobotkowy

Ogólna powierzchnia wydzieleń z siedliskiem 91T0 w nadleśnictwie wynosi 5,53 ha. Na tej powierzchni zaplanowano trzebież. Realizacja *Planu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.

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

Lista gatunków roślin będących przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 Ostoja Nadbużańska PLH140011:

- 1437 Leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*
- 1477 Sasanka otwarta *Pulsatilla patens*
- 1617 Starodub łąkowy *Angelica palustris*

Na terenie Nadleśnictwa Rudka nie zaewidencjonowano żadnych stanowisk gatunków roślin będących przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000.

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

Lista gatunków zwierząt będących przedmiotem ochrony (lista z obowiązujących arkuszy SDF) na obszarach Natura 2000 PLB200001 Bagienna Dolina Narwi, PLB200007 Dolina Górnej Narwi, PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi, PLB140001 Dolina Dolnego Bugu, PLH140011 Ostoja Nadbużańska:

Ptaki

- A006 perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*
- A021 bąk *Botaurus stellaris*
- A022 bączek zwyczajny *Ixobrychus minutus*
- A030 bocian czarny *Ciconia nigra*
- A031 bocian biały *Ciconia ciconia*
- A038 łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*
- A041 gęś białoczelna *Anser albifrons*
- A050 świstun *Anas penelope*
- A054 rożeniec *Anas acuta*
- A055 cyranka *Anas querquedula*
- A056 płaskonos *Anas clypeata*
- A080 gadożer *Circaetus gallicus*
- A081 błotniak stawowy *Circus aeruginosus*
- A084 błotniak łąkowy *Circus pygargus*
- A118 wodnik zwyczajny *Rallus aquaticus*
- A119 kropiatka *Porzana porzana*
- A120 zielonka *Porzana parva*
- A122 derkacz *Crex crex*

- A136 sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*
- A137 sieweczka obroźna *Charadrius hiaticula*
- A142 czajka *Vanellus vanellus*
- A151 batalion *Calidris pugnax*
- A153 kszyc *Gallinago gallinago*
- A154 dubelt *Gallinago media*
- A156 rycyk *Limosa limosa*
- A160 kulik wielki *Numenius arquata*
- A162 krwawodziób *Tringa totanus*
- A168 brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*
- A193 rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*
- A195 rybitwa białoczelną *Sterna albifrons*
- A197 rybitwa czarna *Chlidonias niger*
- A198 rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*
- A215 puchacz *Bubo bubo*
- A222 uszatka błotna *Asio flammeus*
- A229 zimorodek *Alcedo atthis*
- A239 dzięcioł biało grzbiety *Dendrocopos leucotos*
- A272 podróżniczek *Luscinia svecica*
- A294 wodniczka *Acrocephalus paludicola*
- A409 cietrzew *Tetrao tetrix*

Ssaki

- 1337 bóbr europejski *Castor fiber*
- 1355 wydra *Lutra lutra*

Płazy

- 1188 kumak nizinny *Bombina bombina*
- 1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

Ryby

- 1098 minogi *Eudontomyzon spp.*
- 1130 boleń pospolity *Aspius aspius*
- 1145 piskorz *Misgurnus fossilis*
- 1146koza złotawa *Sabanejewia aurata*
- 1149 koza *Cobitis taenia*
- 1163głowacz białopłetwy *Cottus gobio*
- 5339 różanka *Rhodeus amarus (Rhodeus sericeus)*

Bezkręgowce

- 1032 skójka gruboskorupowa *Unio crassus*
- 1060 czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*
- 1083 jelonek rogacz *Lucanus cervus*
- 1084 pachnica dębowa *Osmoderma eremita*
- 4030 szlaczkoń szafraniec *Colias myrmidone*

W obszarach Natura 2000 PLB200001 Bagienna Dolina Narwi, PLB200007 Dolina Górnej Narwi, PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi, PLB140001 Dolina Dolnego

Bugu, PLH140011 Ostoja Nadbużańska chronionych jest (jako przedmiot ochrony) 55 gatunków zwierząt. Z tej grupy na terenie objętym *Planem* stwierdzono występowanie (bądź bytowanie) 15 gatunków.

Populacji gatunków występujących na terenach leśnych i otwartych, będących w zarządzie nadleśnictwa, zagrażają różne czynniki. Jedne są związane z gospodarką leśną inne dotyczą zjawisk globalnych czy zaniku gospodarki rolniczej.

Tabela 40. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta z Załącznika I i II Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej występujących na terenie nadleśnictwa

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV	V			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ptaki													
A030 bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	9	29,77									brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów prowadzone poza okresem ochronnym są uzgadniane z RDOS w ramach kodeksu dobrych praktyk leśnych. PUL nie przewiduje prac w strefie całorocznej. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	5				13,19						1	0	
	1							5,64			1	-	
	1								3,08		1	-	
	1				8,53						1	0	
A038 łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	4	104,61									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A081 błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	3	61,55									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A120 zielonka <i>Porzana parva</i>	26	171,67									brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
	3				7,03						1	0	
	2							7,51			3	-	
	2				3,73						1	0	
A122 derkacz <i>Crex crex</i>	12	20,20									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	15				33,54						1	0	
	1							1,08			3	-	
	1								2,62		3	-	

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydzieleń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV	V			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A136 sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>	1	4,02									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A153 kszuk <i>Gallinago gallinago</i>	1	24,68									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A193 rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	1	32,41									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A215 puchacz <i>Bubo bubo</i>	6	51,92									brak	brak	Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	1				1,63						1	0	
	1							1,99			3	-	
	1								4,25		3	-	
A239 dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i>	24	124,19									brak	brak	Konieczność utrzymania części zamierających drzew w miejscach występowania gatunku. Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających.
	32				75,08						1	0	
	8							20,95			3	0	
	1								2,20		3	0	
	2				3,73						1	0	
A272 podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>	3	51,10									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
Płazy													
1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	10	22,10									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> - ponieważ siedliskiem gatunku są oczka wodne stanowiące część wydzielenia nie objęte zabiegiem gospodarczym.
	2				29,87						1	0	
1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	8	14,79									brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
	3				32,17						1	0	

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydziałeń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
						I	II	III	IV	V				
						ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Ssaki														
1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	79	198,96										brak	brak	Bóbr jest mało wrażliwy na gospodarkę. W <i>Planie</i> zapisano potrzebę nie ingerowania w siedliska bobrów. Zalecane jest wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji.
	51				167,75							1	0	
	2					3,99						3	0	
	12							50,34				3	0	
	7								36,92			3	0	
	2				14,38							1	0	
1355 wydra <i>Lutra lutra</i>	10	151,06										brak	brak	Gatunek mało wrażliwy na gospodarkę leśną. Zapisy <i>Planu</i> nie wpłyną na stan zachowania gatunku.

¹⁾ Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na znane stanowiska:

Rodzaj oddziaływania:	Wpływ oddziaływania
1 - oddziaływanie krótkoterminowe	+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny
2 - oddziaływanie średnioterminowe	0 (zero) – wpływ obojętny
3 - oddziaływanie długoterminowe	- (minus) – wpływ ujemny, negatywny
brak - nie zaprojektowano zabiegu	brak – nie zaprojektowano zabiegu

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

Tabela 23. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych zwierząt (przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000 występujących na terenie nadleśnictwa

Gatunek 1	Zagrożenia wynikające z realizacji Planu 2
A030 bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Potencjalne: wycinka lasu w ramach nieracjonalnej, intensywnej gospodarki; inne rodzaje praktyk leśnych (brak kęp starodrzewów na zrębach, obniżanie wieku rębności)
A038 łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A081 błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A120 zielonka <i>Porzana parva</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A122 derkacz <i>Crex crex</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A136 sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A153 kszczyk <i>Gallinago gallinago</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A193 rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A215 puchacz <i>Bubo bubo</i>	Istniejące: zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzania lasu nie stanowi zagrożenia. Potencjalne: nie dotyczą gospodarki leśnej.
A239 dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i>	Istniejące: wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew. Potencjalne: nie zidentyfikowano zagrożeń.
A272 podróżniczek <i>Luscinia svecica</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej
1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej
1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej
1355 wydra <i>Lutra lutra</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej

Ocena wpływu planowanych zabiegów na populacje poszczególnych gatunków:

A030 bocian czarny *Ciconia nigra*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – Utrzymanie liczebności bociana czarnego na co najmniej aktualnym poziomie. Utrzymanie siedlisk na poziomie 100% obecnej powierzchni na wszystkich stanowiskach lęgowych. Zachowanie i polepszenie miejsc żerowania. Ochrona strefowa.

A038 łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

A081 błotniak stawowy *Circus aeruginosus*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – Utrzymanie liczebności gatunku na co najmniej aktualnym poziomie z uwzględnieniem naturalnych fluktuacji liczebności gatunku. Utrzymanie powierzchni siedliska gatunku.

A120 zielonka *Porzana parva*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – Zabezpieczenie miejsca rozrodu gatunku na obszarze „Stawów Pietkowskich”. Utrzymanie populacji dzięki zapobieżeniu usuwania szuwarów na stawach hodowlanych.

A122 derkacz *Crex crex*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – Powstrzymanie sukcesji na terenach rozrodczych gatunku. Utrzymanie populacji dzięki zachowaniu odpowiedniej struktury i wilgotności siedlisk lęgowych.

A136 sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – Utrzymanie populacji na co najmniej aktualnym poziomie dzięki zapobieżeniu zarastania łąk przez byliny oraz krzewy, regularne koszenie. Utrzymanie populacji dzięki zwiększeniu liczby wypasanych zwierząt i zapobieżeniu zarastania pastwisk przez byliny. Utrzymanie populacji dzięki ograniczeniu presji turystów.

A153 kszuk *Gallinago gallinago*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – Utrzymanie populacji dzięki zapobieżeniu zbyt intensywnemu zarastaniu łąk przez krzewy i drzewa oraz nadmiernemu przesuszeniu łąk.

A193 rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – Polepszenie sukcesu lęgowego przez ograniczenie presji człowieka. Utrzymanie liczebności gatunku na co najmniej aktualnym poziomie dzięki poprawie warunków siedliskowych przez regularne wykaszanie siedlisk lęgowych.

A215 puchacz *Bubo bubo*

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

Propozycje działań ochronnych – Ochrona strefowa. Utrzymywanie stałej obecności w nadleśnictwie starszych drzewostanów. Pozostawianie na zrębach kęp starodrzewów i drzew dziuplastych. Weryfikacja obecności gatunku w wydzieleniach planowanych do wyrębu. W przypadku stwierdzenia gatunku przełożenie zrębu na okres pozalęgowy.

A239 dzięcioł biało grzbiety *Dendrocopos leucotos*

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

Propozycje działań ochronnych – Zwiększenie i utrzymanie w drzewostanach udziału obumierających i martwych drzew, szczególnie liściastych.

A272 podróżniczek *Luscinia svecica*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – Utrzymanie populacji na co najmniej aktualnym poziomie liczebności. Utrzymanie powierzchni siedliska gatunku.

1188 kumak nizinny *Bombina bombina*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – Zachowanie dotychczasowej populacji i siedlisk gatunku.

1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – Zachowanie dotychczasowej populacji i siedlisk gatunku.

1337 bóbr europejski *Castor fiber*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – Zachowanie właściwego stanu populacji gatunku oraz właściwej struktury i funkcji siedliska gatunku.

1355 wydra *Lutra lutra*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

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

4.2.4. Przewidywane oddziaływanie Planu na integralność obszarów Natura 2000

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

Celem ochrony obszarów Natura 2000 występujących na terenie Nadleśnictwa Rudka jest zachowanie we właściwym stanie ochrony 7 siedlisk przyrodniczych, 15 rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt.

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

Spójność wewnętrzna obszaru, wyrażająca się m.in. w zachowaniu siedlisk właściwych dla tych gatunków, zabezpieczeniu okresów lęgów i wychowu młodych, a także ochronie elementów środowiska powiązanych z wyżej wymienionymi gatunkami, będzie zachowana. *Plan* w swych zapisach w żaden sposób nie narusza również spójności zewnętrznej (m.in. brak zagrożenia dla naturalnych korytarzy migracyjnych) polegającej na ingerencji w elementy środowiska mające znaczenie dla funkcjonowania populacji gatunków również poza obszarem Natura 2000.

Plan ogranicza miejsca ingerencji ludzkiej w najwrażliwsze ekosystemy leśne i punktowe stanowiska zwierząt i roślin chronionych (zwłaszcza z załącznika II DS), poprzez wyłączenie z użytkowania rębnych siedlisk B Mb, L Mb, stref ochrony całorocznej miejsc gniazdowania zwierząt. Przyrodniczym skutkiem jest ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie w w/w miejscach.

Realizacja *Planu* nie będzie miała istotnego wpływu na integralność obszarów Natura 2000: PLB200001 Bagienna Dolina Narwi, PLB200007 Dolina Górnej Narwi, PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi, PLB140001 Dolina Dolnego Bugu, PLH140011 Ostoja Nadbużańska.

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

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

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

Do negatywnych skutków turystyki zaliczamy:

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

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

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

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

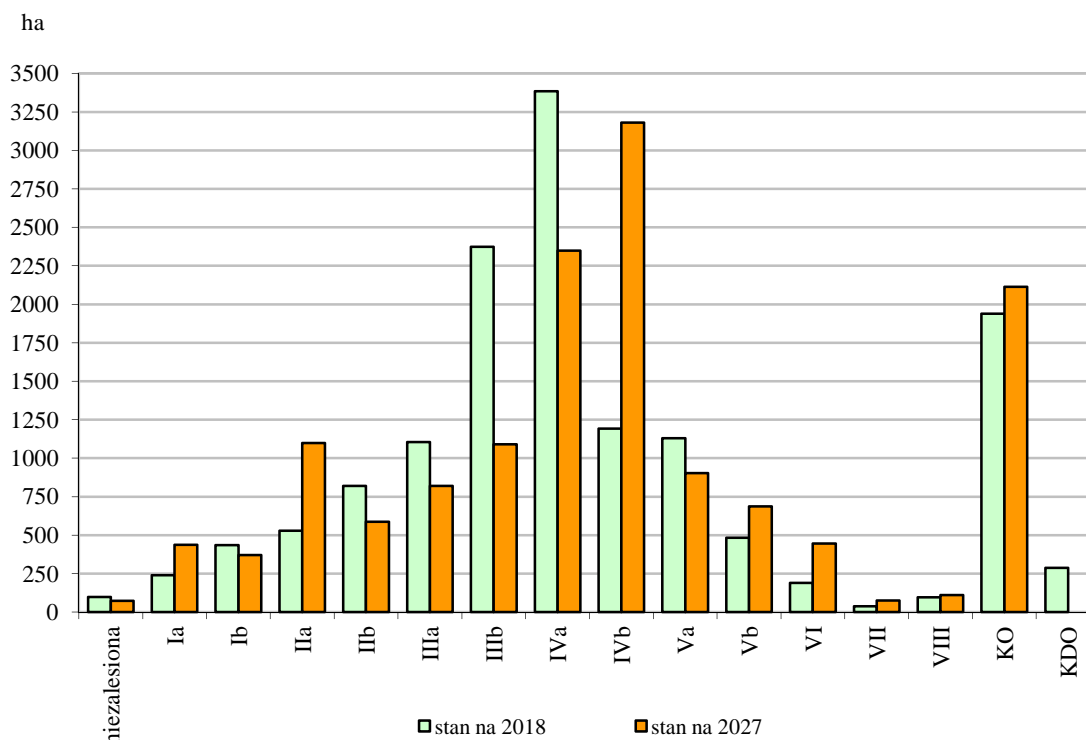
W przypadku gatunków zwierząt, których areal występowania jest bardzo duży (wilk, liczne gatunki ptaków) lub gatunków roślin i zwierząt, dla których nie można było określić precyzyjnie miejsc występowania, o wpływie zaplanowanych zabiegów można wnioskować na podstawie spodziewanych zmian powierzchni 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 istotne jest żeby nie wystąpiło znaczące zmniejszenie powierzchni ich siedlisk oraz to by w najbliższej okolicy drzewostanu (rewiru gatunku chronionego) przewidzianego do usunięcia, występował drzewostan o podobnych parametrach. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na siedliska roślin i zwierząt jest możliwa poprzez analizę przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów.

Tabela 24. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu na 2018 r., z docelową tabelą według stanu na koniec 2027 r.

Podklasa wieku	Powierzchnia [ha]		Różnica [ha]
	Stan na 2018	Stan na 2027	
1	2	3	4
grunty leśne niezalesione	98,22	73,00	-25,22
Ia	239,73	436,60	196,87
Ib	435,24	369,97	-65,27
IIa	528,67	1099,58	570,91
IIb	819,38	586,16	-233,22
IIIa	1104,90	819,38	-285,52
IIIb	2373,38	1090,89	-1282,49
IVa	3384,27	2348,07	-1036,20
IVb	1193,02	3181,15	1988,13
Va	1129,53	903,19	-226,34
Vb	482,07	686,85	204,78
VI	189,26	445,40	256,14
VII	38,50	75,24	36,74
VIII i wyżej	96,60	111,14	14,54
KO	1939,79	2113,40	173,61
KDO	287,46	0,00	-287,46
Razem	14340,02	14340,02	0,00

Analizę spodziewanych zmian struktury klas wieku w wyniku realizacji cięć rębnych zaplanowanych w *Planie*, oparto o porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku według gatunków panujących w nadleśnictwie – stan na 01.01.2018 r. z docelową przedmiotową tabelą według stanu na 31.12.2027 r. Obie tabele zostały zamieszczone, jako załączniki do *Prognozy*.

Wykonanie zaprojektowanych w *Planie* cięć rębnych nie będzie miało wpływu na średnie klasy wieku, gdzie nie planowano tego typu cięć. Zmiana ich powierzchni wynika z naturalnych procesów starzenia się drzewostanów. Znacząco zmieni się powierzchnia upraw leśnych (podklasa wieku Ia), powstała w wyniku odnowień po zrębach zupełnych i cięciach uprzętających w rębniach złożonych. Rozpoczęcie przebudowy drzewostanów rębniami złożonymi zwiększy powierzchnię drzewostanów w klasie odnowienia o 173,61 ha. Zmiana ta odbędzie się kosztem drzewostanów głównie Vb i VI klasy wieku. Udział najstarszych drzewostanów (powyżej 100 lat) zwiększy się znacznie, bo o 307,42 ha. Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego w poszczególnych klasach wieku przedstawia poniższy wykres.



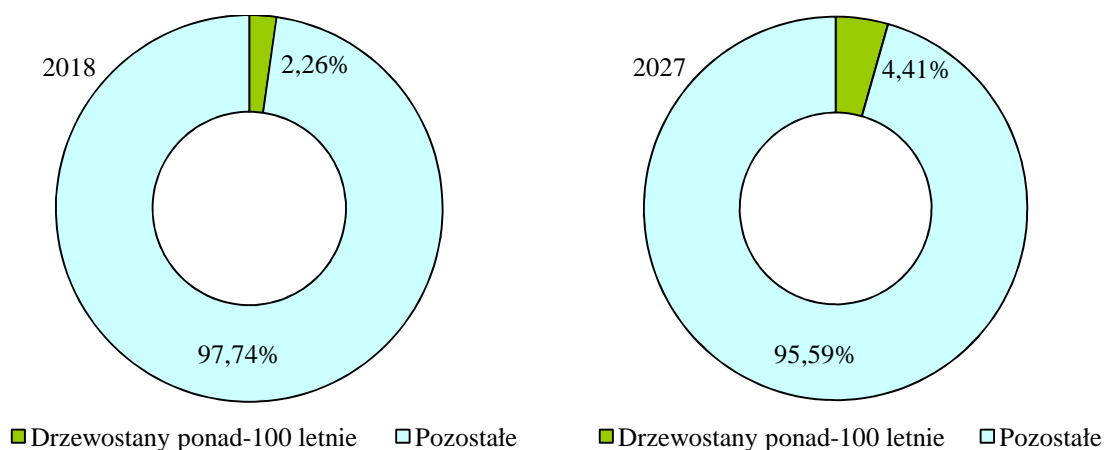
Ryc. 36. Porównanie powierzchni klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2018 r., z docelową tabelą według stanu na 2027 r.

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

Tabela 25. Przewidywana zmiana powierzchni starodrzewów w nadleśnictwie w latach 2018-2027

Gatunek panujący	Powierzchnia według stanu na 2018 w ha		Powierzchnia na koniec 2027 w ha		Różnica w ha	
	ponad 100-letnie	%	ponad 100-letnie	%	ponad 100-letnie	%
1	2	3	4	5	6	7
So	135,40	41,75	108,52	17,18	-26,88	-24,57
Św	10,71	3,30	1,50	0,24	-9,21	-3,06
Db	152,55	47,03	386,74	61,21	234,19	14,18
Gb	0,53	0,16	0,53	0,08	0,00	-0,08
Brz	-	-	16,18	2,56	-	-
Ol	24,16	7,45	117,30	18,57	93,14	11,12
Lp	1,01	0,31	1,01	0,16	0,00	-0,15
Razem	324,36	100,00	631,78	100,00	307,42	0,00

W wyniku realizacji wszystkich zaprojektowanych cięć rębnych, przewidywana powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich, na koniec okresu gospodarczego zwiększy się o 307,42 ha. Zmniejszy się natomiast powierzchnia drzewostanów w KO i KDO (spadek o 113,85 ha). Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich, to nastąpi wzrost areалу starodrzewów, z wyjątkiem drzewostanów iglastych. Jest to wartość modelowa, która nie uwzględnia gradacji owadów czy innych nieprzewidywanych 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. 37. Porównanie powierzchni starodrzewów w powierzchni leśnej nadleśnictwa według stanu na 2018 r. i prognozy na 2027 r.

Skutki wpływu zmiany powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich, w wyniku realizacji założeń *Planu*, należy rozpatrywać dwójako. 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 2018-2027 przebudowa drzewostanów, pozwoli na ukształtowanie korzystniejszego niż obecny, składu gatunkowego lasów Nadleśnictwa Rudka. Można założyć, że realizacja założeń *Planu* będzie miała pozytywny długoterminowy wpływ na stan środowiska przyrodniczego omawianego obiektu.



Ryc. 38. Rozkład przestrzenny drzewostanów ponad 100-letnich na początku okresu gospodarczego



Ryc. 39. Rozkład przestrzenny drzewostanów ponad 100-letnich na koniec okresu gospodarczego

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

W wyniku realizacji założeń *Planu* zmieni się również struktura udziału gatunków panujących w lasach Nadleśnictwa Rudka. Analizę tą wykonano w oparciu o porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku według gatunków panujących w nadleśnictwie według stanu na 01.01.2018 r., z docelową przedmiotową tabelą według stanu na 31.12.2027 r.

Tabela 26. Spodziewana zmiana powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących

Gatunek panujący	Powierzchnia drzewostanów z gatunkiem panującym					
	Stan na 2018		Stan na 2027		Różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
So	5619,89	39,19	5143,64	35,87	-476,25	-3,32
Md	34,63	0,24	29,03	0,20	-5,60	-0,04
Św	706,52	4,92	719,54	5,02	13,02	0,10
Dg	0,83	0,01	0,83	0,01	0,00	0,00
Db	4489,78	31,31	5415,90	37,77	926,12	6,46
Js	41,04	0,29	65,77	0,46	24,73	0,17
Gb	111,35	0,78	147,37	1,03	36,02	0,25
Brz	1779,75	12,41	1453,30	10,12	-326,45	-2,29
Ol	1417,84	9,89	1268,63	8,85	-149,21	-1,04
Ak	0,56	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00
Tp	13,97	0,10	3,81	0,03	-10,16	-0,07
Os	94,73	0,66	65,90	0,46	-28,83	-0,20
Lp	29,13	0,20	25,74	0,18	-3,39	-0,02
Ogółem	14340,02	100,00	14340,02	100,00	0,00	0,00

W ciągu 10 lat w nadleśnictwie zwiększy się udział drzewostanów z panującym dębem wprowadzanym głównie w miejsce przebudowywanych drzewostanów z panującą sosną i brzozą, których udział będzie spadał.

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

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

Orientacyjne składy gatunkowe upraw określają ramowe zasady kształtowania składu gatunkowego odnowień w danych typach siedliskowych lasu. Skład gatunkowy każdej konkretnej uprawy powinien być projektowany indywidualnie, z uwzględnieniem lokalnych warunków glebowo-siedliskowych, między innymi takich jak: ukształtowanie terenu, zróżnicowanie warunków wilgotnościowych i występujące mikrosiedliska. Dodatkowo należy

wykorzystywać, w jak najszerszym stopniu, pojawiające się, wartościowe odnowienie naturalne.

Tabela 27. Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy odnowień dla poszczególnych typów siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw [%]
1	2	3
Siedliska świeże		
Bs	So	So 90; Brz 10
Bśw 1	So	So 90; Brz 10
Bśw 2	So	So 80; Brz 10; Św 10;
BMśw 1	So	So 70; Db 10; Lp + Kl 10; Brz + Os 10
BMśw 1 + 2	Db-So	So 50; Db 20; Brz + Os 20; Md 10
	Św-So	So 50; Św 20; Brz + Os 20; Db + Lp 10
BMśw 2	So-Św	Św 40; So 40; Brz b10; Db 10
LMśw 1	So-Db	Db 40; So + Md 30; Brz+Os+Gb 20; Lp + Kl 10
	Św-So-Db	Db 40; So 30; Św 20; Lp + Gb + Brz 10
	Db	Db 70; Lp + Kl 10; Brz + Gb 10; So 10
LMśw 1 + 2	Db-Św-So	So 30; Św 30; Db 20; Lp + Kl 10; Brz + Os + inne 10
LMśw 2	Św-Db	Db 40; Św 30; Lp+Kl 10; Brz + Os + Gb 10; So + Md 10
Lśw 1	Lp-Db	Db 50; Lp + Kl 20; So + Md 20; Gb + Brz + Os 10
	Lp-Db	Db 50; Lp + Kl 20; Gb 10; Brz + Os 10; Św + Md 10
Lśw 2	Js-Lp-Db	Db 50; Lp + Kl 20; Js + Wz 20; Gb + Brz + inne 10
Siedliska wilgotne		
Bw 1 + 2	So	So 80; Brz + Os 20
BMw 1	Db-So	So 50; Db 30; Brz + Os 10; Kl + Lp 10
BMw 1 + 2	Św-So	So 50; Św 30; Db 10; Brz + Os 10
	So-Db-Św	Św 40; Db 20; So 20; Ol 10; Brz + Os 10
LMw 1	So-Db	Db 40; So 30; Lp + Kl 10; Brz + Os + Gb 10; Św + Md 10
	Św-Ol-Db	Db 40; Ol 20; Św+So 20; Lp + Kl 10; Brz + Os + Gb 10
LMw 1 + 2	Św-Db	Db 40; Św 20; Ol 10; So 10; Lp + Kl 10; Brz + Os + Gb 10
LMw 2	Św-Db-Ol	Ol 30; Db 30; Św 20; Lp + Kl 10; Brz + Os + Gb 10
Lw 1	Lp-Db	Db 50; Lp 20; Brz + Os 10; Ol 10; Js + Wz 10
Lw 1 + 2	Db-Ol	Ol 30; Db 30; Lp + Kl 10; Gb 10; Wz + Js 10; Brz + Os 10
Lw 2	Db-Ol-Js	Js + Wz 30; Ol 30; Db 20; Lp + Kl 10; Brz + Gb + Os 10
Siedliska bagienne		
Bb 1+2+3	So	So 90; Brz 10
BMb 1	So	So 80; Brz + Os 10; Św 10;
BMb 1+2+3	So-Św	So 70; Brz 20; Ol + Db 10
LMb 1+2	Brz-Ol	Ol 50; Brz + Os 40; So + Św 10;
	Św-Ol	Ol 50; Św 30; Js + Wz 10; Brz + Os 10
LMb 3	Ol-So-Brz	Brz 60; So 20; Ol 20
Ol 1	Ol	Ol 70; Js + Wz 10; Lp + Kl + Św 10; Brz + Os 10
Ol 2+3	Ol	Ol 90; Brz + Js 10;
OIJ 1	Ol-Js	Js 50; Ol 30; Db + Lp + Wz 10; Brzb + Os + Gb 10
OIJ 2+3	Js-Ol	Ol 70; Js 20; Brz + Os 10
Lł	Db-Wz-Js	Js 30; Wz 30; Db 20; Ol 10; Brz + Lp + Kl 10

W przypadku odnawiania wydzieleń ze zweryfikowanymi siedliskami przyrodniczymi Natura 2000, należy stosować poniższe przyrodnicze typy drzewostanów oraz orientacyjne

składy gatunkowe upraw (na podstawie opracowania BULiGL O/Białystok z uwzględnieniem opracowania J. M. Matuszkiewicza, Warszawa lipiec 2007 r.)

Tabela 28. Propozycje składów gatunkowych dla drzewostanów na siedliskach przyrodniczych – na podstawie opracowania J.M. Matuszkiewicza – 2007 i BULiGL Oddział w Białymstoku

Typ siedl. lasu	Typ i nazwa siedliska przyrodniczego	Zespół roślinny	Propozycje składu gatunkowego dla drzewostanów	Przyrodn. typ d-stanu	Ocena
1	2	3	4	5	6
Bs Bśw	91T0	<i>Cladonio-Pinetum</i> <i>Peucedano-Pinetum</i> <i>pulsatille- tosum</i>	So 90%; Brz 10%	So	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
Bb	Sosnowy bór bagienny 91D0-2	<i>Vaccinio uliginosi - Pinetum</i>	So 90%; Brz om 10%	So	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
BMb	Brzezina bagienna borealna 91D0 -1	<i>Sphagno- Betuletum</i>	So 60%; Brz 30%;Ol 10%	Brz-So	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
LMśw	Grąd subkontynentalny 9170-2	<i>Tilio-Carpinetum</i> odmiana mazowiecka forma nizinna <i>calamagrostietosum</i>	Db 40%; Lp + Kl 30%; Gb + Brz + Ol 20%; So 10%	Gb-Lp-Db	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
	Świetlista dąbrowa 91I0	<i>Potentillo albae-Quercetum</i>	Db 70%; Lp + Kl 10%; Gb + Brz + Ol 10%; So 10%	Db	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
	Grąd subkontynentalny 9170-2	<i>Tilio-Carpinetum</i> odmiana subborealna <i>calamagrostietosum</i> , <i>typicum</i> seria uboga (także: „ <i>Melitti-Carpinetum</i> ”)	Db 40%; Św 30%; Lp + Kl 10%; Gb + Brz + Ol 10%; So 10%	Św-Db	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
LMw	Grąd subkontynentalny 9170-2	<i>Tilio-Carpinetum</i>	Db 40%; Lp + Kl 20%; Gb 20%; Brz 10%; Ol 10%	Gb-Lp-Db	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
Lśw			Db 40%; Gb 20%; Św + So 20%; Lp + Kl 10%; Brz + Ol 10%	Św-Gb-Db	
		<i>Tilio-Carpinetum typicum</i>	Db 50%; Lp + Kl 20%; Gb 20%; Brz 10%;	Lp- Gb -Db	
			Db 40%; Lp + Kl 20%; Gb 20%; Św 10%; Js + Brz + Os + Iwa 10%;	Gb-Lp-Db	
Lw		<i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i>	Db 40%; Lp + Kl 20%; Gb 20%; Js + Wz 10%; Brz + Ol 10%	Gb-Lp-Db	
	<i>Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum</i>	Js + Wz 50%; Db 20%; Kl + Gb + Lp 20%; Brz + Ol 10%	Db-Wz-Js		

Typ siedl. lasu	Typ i nazwa siedliska przyrodniczego	Zespół roślinny	Propozycje składu gatunkowego dla drzewostanów	Przyrodn. typ d-stanu	Ocena
1	2	3	4	5	6
OIJ	Niżowy łęg jesionowo-olszowy 91E0-3	<i>Fraxino-Alnetum</i>	OI 50%; Js 30%; Lp + Wz + Gb + KI 20%	Js-OI	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
L1	Niżowy łęg gwiazdnicowo-olszowy 91F0	<i>Ficario-Ulmetum (Stellario-Alnetum)</i>	Js 40%; Wz 40%; Db + Lp + KI 10%; Gb+Brz + OI 10%	Wz-Js	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy

Zaplanowane TD i składy odnowieniowe upraw dla siedlisk przyrodniczych w odniesieniu do naturalnych składów drzewostanów (Matuszkiewicz 2007, BULiGL 2016) są właściwe.

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

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

Taki sposób ujęcia problemu gospodarowania na siedliskach leśnych pozwoli na zachowanie różnorodności gatunkowej oraz nie spowoduje zniekształcenia drzewostanów na siedliskach występujących w nadleśnictwie.

5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU

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

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

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

Tabela 29. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniami
1	2	3
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	Możliwe w efekcie przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie stanowiska podczas cięć odnowieniowych	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. W przypadku niektórych gatunków istnieje konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej (kępy) a także konieczność wykonania zabiegów w okresie zimowym
Miejsca występowania gatunków owadów chronionych	Możliwe przypadkowe zniszczenie stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie w przypadku niezarejestrowanych stanowisk. Możliwe również zniszczenie stanowisk podczas zabiegów gospodarczych	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. Lustracja terenowa w miejscach potencjalnego występowania gatunków przed wykonaniem zabiegu. Gromadzenie odpowiedniej bazy drewna martwego
Stanowiska lęgowe ptaków objętych ochroną strefową	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Brak planowanych zabiegów w strefach ochrony całorocznej, przestrzeganie okresów dla strefy ochrony okresowej
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych	Ubytek starych drzew	Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew, kęp drzew na zrębach oraz fragmentów lasów nieobjętych gospodarowaniem
Pozostałe gatunki ptaków leśnych gniazdujące w drzewostanach	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych i martwych drzew w drzewostanach, wywieszanie budek lęgowych. Pozostawienie kęp starodrzewu z drzewami dziuplastymi oraz nie eliminowanie całkowicie w pielęgnacji drzewostanów gatunków drzew o miękkim drewnie, wykorzystywanych chętnie do wykluwania dziupli (brzoza, osika, wierzba itp.). Prowadzenie użytkowania w sposób zapewniający zastąpienie ubywającego siedliska, siedliskiem podobnym w najbliższym otoczeniu. Prowadzenie w miarę możliwości prac gospodarczych poza okresem lęgowym
Różnorodność biologiczna	Zmniejszenie różnorodności genetycznej drzewostanów	Pozostawianie podczas cięć pielęgnacyjnych drzew o nietypowych kształtach i cechach wzrostowych, wspieranie odnowienia naturalnego
	Zmniejszenie różnorodności gatunkowej	Ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem, ochrona ich siedlisk nie jest zagrożona w efekcie realizacji <i>Planu</i>
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk	Nie planuje się zalesiania siedlisk nieleśnych. Czynna ochrona niektórych siedlisk. Wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem
Powierzchnia ziemi	W przypadku zniekształcenia pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem	Wykorzystywanie wyznaczonych szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze stosowanie zimowego pozyskania
Siedliska przyrodnicze	Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanów do warunków siedliskowych, zgodnie z zaleceniami <i>Planu</i>

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
1	2	3
	Użytkowanie jednocześnie zbyt dużej powierzchni siedlisk nieodpowiednimi sposobami	Sporządzanie planu cięć i zabiegów pielęgnacyjnych pod kątem potrzeb hodowlano - ochronnych drzewostanów na siedliskach przyrodniczych z uwzględnieniem sposobów planowania zapewniających trwałość lasów (rębnie złożone). Dostosowanie rodzajów (form) i okresu stosowania rębni do potrzeb konkretnych drzewostanów oraz siedlisk przyrodniczych.

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

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

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

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć.

Wykonywanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia z KZP. Pierwszy zarys planu cięć jest następnie weryfikowany, poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, uwarunkowaniami społecznymi oraz zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi środowiska, różnych grup społecznych oraz 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 poszczególnych zabiegów zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia planu urządzenia lasu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji, ale jako ogólne zalecenie zamieszczone w programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleń, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych, stanowiska roślin chronionych itp.).

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

Zasadnicze wariantowanie planu urządzenia lasu pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia programu ochrony przyrody. W *Programie* zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planów cięć, planów użytkowania przedrębne, planów hodowli itp.

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

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

6. POWIĄZANIA Z INNYMI PROGNOZAMI OOŚ I DOKUMENTAMI

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

Ustalenia *Planu* wiążą się z planami zadań ochronnych obszarów Natura 2000 PLB200007 Dolina Górnej Narwi, PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi, PLB140001 Dolina Dolnego Bugu i PLH140011 Ostoja Nadbużańska oraz projektem planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 PLB200001 Bagienna Dolina Narwi. Ustalenia w nich zawarte zostały uwzględnione przy konstruowaniu planu urządzenia lasu.

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

Program ochrony środowiska dla województwa podlaskiego na lata 2011-14 jest dokumentem, którego nadrzędnym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa oraz harmonijny rozwój gospodarczy i społeczny połączony z ochroną walorów środowiskowych (ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody). Program obejmuje działania na lata 2011-2014 oraz perspektywę na kolejne cztery lata, tj. do roku 2018. Dla tego dokumentu została opracowana prognoza OOŚ. Jej głównym celem jest odniesienie zasadniczej treści dokumentu do Polityki Ekologicznej Państwa oraz zasad zrównoważonego rozwoju, a także określenie trendu całościowej polityki ochrony środowiska z punktu widzenia potrzeby jej realizacji. Prognoza ta w ogólny, strategiczny sposób rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji programu ochrony środowiska bądź odstąpienia od tejże realizacji.

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

- „Strategia rozwoju województwa podlaskiego do 2020 roku” (Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok styczeń 2006),
- „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego” (Samorząd Województwa Podlaskiego 2016),
- „Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wysokomazowieckiego na lata 2016 – 2019 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2020-2024” (Starostwo Powiatu w Wysokim Mazowieckiem 2016),
- programy ochrony środowiska dla gmin w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa.

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

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

- 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 wg kategorii zabiegu,
- szkice sytuacyjne zabiegów rębnych w miejscach występowania obiektów chronionych (sporządzanych przez leśniczych).

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

8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA

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

9. LITERATURA

- Bernadzki E.: Półnaturalna hodowla lasu. Ochrona różnorodności biologicznej w zrównoważonej gospodarce leśnej. Warszawa, 1995.
- BULiGL Oddział w Białymstoku: Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Rudka. Białystok, 2007.
- BULiGL Oddział w Białymstoku: Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Rudka na okres 2008 - 2017. Białystok, 2005.
- BULiGL Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu – wyniki II cyklu, Sękocin Stary, 2015
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z (red.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa, 2009.
- Czarnecki Z. i inni: Ptaki Europy. Agencja ELIPSA, Warszawa, 1990.
- Czerepko J. i inni: Stan ochrony i monitoring leśnego siedliska przyrodniczego. Sękocin Stary, 2009.
- Czerwiński A.: Zbiorowiska leśne północno-wschodniej Polski. Zeszyty Nauk. Polit. Białostockiej, 27:1-326, 1978.
- Głowaciński Z. (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa, 2001.
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie i Akademia Rolnicza w Poznaniu, 2004.
- Górniak A.: Klimat województwa podlaskiego. IMGW, Białystok, 2000.
- Gromadzki M., Błaszczowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B.: Sieć Ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o Ochronie Dzikich Ptaków. OTOP. Gdańsk, 2002.
- Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M.: Ostoje ptaków w Polsce. OTOP, Bibl. Monitor. Środ., Gdańsk, 1994.
- Herbich J. (red.): Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000, 2004.
- Herbich J. (red.): Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, T. 2. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2004.
- Instrukcja urządzania lasu, Warszawa 2012.
- IOP PAN red. 2006-2008 Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 msc, GIOŚ, Warszawa.
- Janczenko E.: Możliwości kształtowania krajobrazu leśnego w kontekście potrzeb i oczekiwań społeczeństwa. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej. R. 10. Zeszyt 3 (19)/2008.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.): Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 2001.
- Kistowski M., Pchałek M.: Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2009.
- Kondracki J.: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2000.

- Kowalski T.: *Chalara Fraxinea* – nowo opisany gatunek grzyba na zamierających jesionach w Polsce. SYLWAN nr 4: 44-48, Warszawa 2007.
- Makomaska-Juchiewicz M., Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków zwierząt. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010.
- Matuszkiewicz J. M.: Geobotaniczne rozpoznanie trendów rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski, IGiPZ, 2007.
- Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa, 2001.
- Matuszkiewicz W.: Zbiorowiska leśne Polski. Ilustrowany przewodnik. Lasy i zarośla. PWN, Warszawa, 2012.
- Mirek Z. i in.: Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 2006.
- Mróz W., Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010.
- Musiał A.: Studium rzeźby glacialnej północnego Podlasia. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa, 1992.
- Perzanowska J., Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków roślin. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010.
- Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z.: Flora Polski. Rośliny chronione. MULTICO OF, Warszawa, 2003.
- Sasinowski H.: Klimat Puszczy Knyszyńskiej i jego modyfikacja przez kompleks leśny, 1995.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P.: Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2007.
- Sokołowski Aleksander W.: Przyroda województwa podlaskiego i jej ochrona. Łomżyńskie Towarzystwo im. Wagów, Łomża, 2006.
- Szafer W., Pawłowski B.: Regiony geobotaniczne. [w:] Narodowy Atlas Polski. Instytut Geografii PAN, Warszawa, 1972.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T.: Awifauna Polski - rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Wydawnictwo PPTP „Pro Natura”. Wrocław, 2003.
- Trampler T. i inni: Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1990.
- Urząd Statystyczny w Białymstoku: Województwo Podlaskie – podregiony, powiaty gminy. [w:] Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2016, Białystok, 2016.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P.: Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki, 2010.
- Witkowska-Żuk L.: Atlas roślinności lasów. Multico, Warszawa, 2008.
- Woś A.: Klimat Polski. PWN, Warszawa, 1999.
- Zajac A., Zajac M.: Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych Polski. Uniwersytet Jagielloński, Kraków, 2001.
- Zielony R., Kliczkowska A.: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. CLIP, Warszawa, 2012.

10. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko z Podlaskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Białymstoku
- Załącznik 2. Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku ws. zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko
- **Załącznik 3. Opinia Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego ws. projektu PUL Nadleśnictwa Rudka**
- **Załącznik 4. Opinia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku ws. projektu PUL Nadleśnictwa Rudka**
- Załącznik 5. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Rudka według stanu na 1.01.2018 r.
- Załącznik 6. Przewidywana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Rudka na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu (2027r.)
- Załącznik 7. Oświadczenie o spełnieniu wymagań postawionych w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- Załącznik 8. Wykaz rozbieżności siedlisk przyrodniczych pomiędzy PZO a PUL

Załącznik 1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko z 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
tel. sekr. 85 732-70-22, fax (85) 740-48-99

Białystok, dnia 2015.10.14

NZ.0523.163.2015



ZS.6004.38.2015

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

UZGODNIENIE NR 53/NZ/2015

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 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r. poz. 1235 z późn. zm.)¹ po zapoznaniu się z pismem Pana Ryszarda Ziemblickiego – Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, z dnia 12.10.2015r., znak: ZS.6004.38.2015 dot. uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rudka

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

UZASADNIENIE

W dniu 13.10.2015r. (data wpływu pisma) Pan Ryszard Ziemblicki - 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 dla Nadleśnictwa Rudka.

Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Białymstoku po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją stwierdza, iż zadania i wskazania ujęte w planie urządzenia lasu będą dotyczyły etatu cięć w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania rębego i przedrębego oraz w drzewostanach niezapewniających osiągnięcia celów gospodarki leśnej ujętych do przebudowy, ponownego wprowadzenia roślinności leśnej, pielęgnowania lasów, ochrony lasów (w tym ochrony przeciwpożarowej, ochrony gleby i wód). Plan urządzenia lasu nie zawiera projektów przedsięwzięć stanowiących zamierzenia inwestycyjne. Ustalenie zadań dotyczących potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej ma charakter jedynie 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, iż 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 dla Nadleśnictwa Rudka, 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

Elżbieta Kuchmowicz

¹ zmiany tekstu zostały ogłoszone w: Dz. U. z 2013r., poz. 1238, Dz. U. z 2014r. poz. 587, poz. 1101, poz. 1133, Dz. U. z 2015r.: poz. 277, poz. 774, poz. 1434.

Załącznik 2. Postanowienie RDOŚ w Białymstoku ws. zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko

**REGIONALNA DYREKCJA
OCHRONY ŚRODOWISKA**
w Białymstoku
ul. Dąbki Fabryczne 23
15-554 Białystok

WPN.611.37.2015.AP



POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267) oraz art. 53 i art. 51 w związku z art. 46 pkt. 2 i pkt. 3 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 12 października 2015 r., data wpływu 13 października 2015 r., znak: ZS.6004.38.2015 w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rudka

Uzgadniam następujący zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rudka:

1) Informacje ogólne:

a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.

Wyszczególnienie zawartości dokumentów wraz z opisem obszaru, którego dotyczyć będzie sporządzany plan urządzenia lasu, zestawienie powierzchni wraz z informacją o powierzchni gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz zadania z podziałem na obligatoryjne i określone kierunkowo. Krótki opis celów projektowanego dokumentu oraz powiązania funkcjonalne z innymi dokumentami na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.

Opis przyjętej metodyki sporządzania prognozy dla planu urządzenia lasu oraz wyszczególnienie wykorzystanych do sporządzenia prognozy dokumentów i materiałów.

c) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

2) analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony:

a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.

Stan zasobów oraz zagrożenia środowiska przyrodniczego i kulturowego przedstawić należy na podstawie danych zbieranych w ramach inwentaryzacji lasu, uzupełnionych o wyniki inwentaryzacji przyrodniczej Lasów Państwowych, informacje ze standardowych formularzy danych obszarów Natura 2000, planów ochrony, planów zadań ochronnych, programów ochrony itp., zebranych publikacji naukowych i inne powszechnie dostępne źródła.

Potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu przedstawić w postaci stanu rozwoju zasobów drzewnych według klas wieku w ujęciu powierzchniowym i miąższościowym.

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 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.

3) przewidywane oddziaływanie na środowisko projektu PUL:

a) 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.

Przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego planu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Wykonanie zestawień dotyczących:

- występowania siedlisk leśnych i przyrodniczych,
- porównania zalecanych składów gatunkowych i ustalonych typów gospodarczych za składami gatunkowymi siedlisk przyrodniczych,
- stanu siedlisk przyrodniczych,
- struktury wskazań gospodarczych na stanowiskach gatunków chronionych,
- występowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych,
- siedlisk z typami rębni jakie zostały dla nich zaprojektowane.

4) działania ograniczające negatywny wpływ, 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 wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

5) powiązanie z innymi prognozami OOŚ:

Informacja o sporządzonych wcześniej prognozach oddziaływania na środowisko w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, w tym do planów zagospodarowania przestrzennego lub programów rozwoju obszarów wiejskich oraz ich powiązaniach z projektem PUL.

6) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Opis metody monitorowania realizacji obligatoryjnych zadań gospodarczych przez organ nadzorujący czyli dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych.

Monitoring następujących wskaźników:

- powierzchnia lasów według pełnionej funkcji,
- powierzchnia lasów według kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze miąższościowym,
- powierzchnia pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu.

Pięcioletnie terminy raportowania.

7) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

UZASADNIENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.) istnieje obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, rozumianej jako postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu i obejmującej, między innymi, uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko.

Zakres informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został określony w art. 51 ust.2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.).

W dniu 13 października 2015 roku do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku wpłynął wniosek Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku znak: ZS.6004.38.2015 z dnia 12 października 2015 r. w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rudka. Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku we wniosku zaproponował układ dokumentu. Prognoza oddziaływania na środowisko powinna zawierać powyższy zakres i stopień szczegółowości informacji, natomiast układ dokumentu może mieć formę zaproponowaną przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku. Należy przy tym zauważyć, że w punkcie: „propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji

postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania”
uzgodniono pięcioletnie terminy raportowania.

Biorąc pod uwagę powyższe postanowiono jak w sentencji.

POUCZENIE

Na postanowienie nie przysługuje zażalenie.

Do wiadomości:

1. wnioskodawca
2. a/a



Załącznik 3. Opinia Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego ws. projektu PUL Nadleśnictwa Rudka

Załącznik 4. Opinia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku ws. projektu PUL Nadleśnictwa Rudka

Załącznik 5. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Rudka według stanu na 1.01.2018 r.

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII			VIII	grunty zalesione		grunty zales. i niezales.
	płatowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140			141 i wyżej			
powierzchnia w ha / miąższość w m ³																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
So		7,67	1,02	3,04		68,16	60,14	142,96	103,30	252,29	818,59	1699,79	759,08	544,71	103,12	135,33	0,07		850,89	69,73	5608,16	5619,89	39,18
		62		92	1143	570	1780	22785	25760	63280	263370	589230	293675	235255	41420	56705	20		197480	22495	1814968	1815122	45,11
Md					80	5,60			6,26		20,64			2,13							34,63	34,63	0,24
									985		6225			910							8200	8200	0,2
Św		8,63				5,34	5,25	57,09	167,06	85,24	58,04	66,32	49,71	48,98	10,37	10,71			129,86	3,92	697,89	706,52	4,93
		75			604	5	170	6715	34360	21675	21715	27450	22490	24430	4185	5520			36695	2075	208089	208164	5,17
Dg										0,83											0,83	0,83	0,01
										260											260	260	0,01
Db		5,19	18,13	5,27		120,13	331,02	272,08	297,03	339,34	1019,15	1137,05	171,36	337,32	234,19	26,78	29,70	96,07	32,54	17,43	4461,19	4489,78	31,31
		85	13	71	4323	280	4670	25870	43840	65600	280850	347865	56325	135255	90010	11155	13675	40335	7040	4745	1131838	1132007	28,13
Js				17,38				2,50	2,26	1,20	3,68	8,15	1,15	1,67					3,05		23,66	41,04	0,29
				1012	50			240	275	70	725	1765	235	205					610		4175	5187	0,13
Gb								0,13	18,05	37,70	33,10	12,11		3,38				0,53	6,35		111,35	111,35	0,78
					2			10	2670	6745	9020	3505		845				100	800		23697	23697	0,59
Brz						0,51	2,59	13,22	136,13	254,08	246,95	245,15	106,11	83,06	16,18				578,01	97,76	1779,75	1779,75	12,41
					148		5	1755	22920	49150	65805	69300	30260	25840	3355				115010	26245	409793	409793	10,18
OI		3,73		28,16		37,60	36,24	39,91	81,76	111,51	162,67	193,09	98,87	108,28	118,21	15,43	8,73		298,49	75,16	1385,95	1417,84	9,89
		20		774	1015	425	2110	7675	19630	26650	48915	59490	36240	37755	45700	5820	3920		63690	21160	380195	380989	9,47
Ak								0,56													0,56	0,56	0
								35													35	35	0
Tp									3,81	10,16											13,97	13,97	0,1
									1160	4685											5845	5845	0,15
Os								0,22		12,55	9,62	4,25	6,74						37,89	23,46	94,73	94,73	0,66
								40		2780	2760	1365	2540						9410	8415	27310	27310	0,68
Lp						2,39			3,72		0,94	18,36				1,01			2,71		29,13	29,13	0,2
					153	5			300		270	5565				515			240		7048	7048	0,18
Ogółem		25,22	19,15	53,85		239,73	435,24	528,67	819,38	1104,90	2373,38	3384,27	1193,02	1129,53	482,07	189,26	38,50	96,60	1939,79	287,46	14241,80	14340,02	100
		242	13	1949	7518	1285	8735	65125	151900	240895	699655	1105535	441765	460495	184670	79715	17615	40435	430975	85135	4021453	4023657	100

Załącznik 6. Przewidywana powierzchnia i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Rudka na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu (2027r.)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zales. i niezales.	
	płazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	powierzchnia w ha / miąższość w m ³																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
So			1,02	1,82		140,99	68,16	60,14	142,96	103,30	252,29	818,59	1691,86	640,31	247,07	70,55	37,97		866,61		5140,80	5143,64	35,87
				21	1012		1580	5305	37580	31355	70040	283140	611580	259275	111375	31050	17245		237590		1698127	1698148	43,21
Md					8					6,26	20,64			1,39				0,74			29,03	29,03	0,2
										1330	6710			670				225			8943	8943	0,23
Św						65,61	14,45	62,12	59,22	167,06	85,24	60,70	56,49	8,19	5,60	1,50		133,36		719,54	719,54	5,02	
					470		65	360	13040	50350	27475	25060	25905	4120	3030	455		47830		198160	198160	5,04	
Dg											0,83										0,83	0,83	0,01
											410										410	410	0,01
Db			17,64	5,77		164,57	243,14	931,02	324,86	297,03	339,34	1019,15	1137,05	171,36	337,32	247,99	28,14	110,61	40,91		5392,49	5415,90	37,76
			12	119	3780		1205	13635	48140	61250	80100	318345	383315	60505	141505	98235	11765	50400	8305		1280485	1280616	32,59
Js			0,49	18,10		25,19			2,50	2,26		3,68	5,18						8,37		47,18	65,77	0,46
			1	1079	44				415	380		785	1210						1255		4089	5169	0,13
Gb								3,16	0,13	18,05	39,26	62,59	9,21	2,45	5,96			0,53	6,03		147,37	147,37	1,03
					2				10	3745	8260	11585	1725	265	1170			105	1870		28737	28737	0,73
Brz						0,51	2,59	13,22	136,13	254,08	219,74	155,93	28,65	36,86	16,18			589,41		1453,30	1453,30	10,13	
					132		15	35	2530	28905	56035	64235	47345	7405	10265	3530		120545		340977	340977	8,68	
Oi				28,16		40,24	41,32	40,55	42,49	81,76	111,51	140,96	107,39	52,23	52,65	108,17	9,13	412,07		1240,47	1268,63	8,85	
				740	922		1300	3795	10600	23565	30560	47395	38675	18895	20170	44795	4570	96235		341477	342217	8,71	
Ak									0,56												0,56	0,56	0
									55												55	55	0
Tp										3,81											3,81	3,81	0,03
										1455											1455	1455	0,04
Os									0,22		8,34	1,08	0,36					55,90		65,90	65,90	0,46	
									50		1950	380	95					14975		17450	17450	0,44	
Lp						2,39			3,72		0,94	17,68				1,01					25,74	25,74	0,18
					134		15		580		310	5895				495					7429	7429	0,19
Ogółem			19,15	53,85		436,60	369,97	1099,58	586,16	819,38	1090,89	2348,07	3181,15	903,19	686,85	445,40	75,24	111,14	2113,40		14267,02	14340,02	100
			13	1959	6504		4180	23130	112420	202915	274830	757945	1115745	350465	288185	178560	33580	50505	528830		3927794	3929766	100

Załącznik 7. Oświadczenie o spełnieniu wymagań

Marcin Warmijak
(imię i nazwisko)
ul. M. Tyrowa 72/21
(adres zamieszkania)
15-405 Białystok

Białystok, dnia 13.10.2017

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 Rudka na lata 2018 – 2027 sporządziłem w 2017 roku.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Taksator Specjalista
mgr inż. Marcin Warmijak

(podpis pracownika)

Załącznik 8. Wykaz rozbieżności siedlisk przyrodniczych pomiędzy PZO a PUL

LP	Adres leśny 2008	Siedlisko wg PZO	Siedlisko według weryfikacji fitosocjologicznej	Adres leśny 2018	Pow [ha]
1	2	3	4	5	6
1	01-24-1-01-19 -a -00	brak	91E0	01-24-1-01-19 -a -00	14,32
2	01-24-1-01-19 -k -00	brak	91E0	01-24-1-01-19 -a -00	0,12
3	01-24-1-01-20 -b -00	brak	9170	01-24-1-01-20 -d -00	0,02
4	01-24-1-01-20 -d -00	brak	9170	01-24-1-01-20 -d -00	4,62
5	01-24-1-01-24 -b -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -b -00	2,59
6	01-24-1-01-24 -j -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -b -00	0,08
7	01-24-1-01-24 -b -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -c -00	0,04
8	01-24-1-01-24 -c -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -c -00	0,63
9	01-24-1-01-24 -d -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -d -00	1,69
10	01-24-1-01-24 -f -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -f -00	1,9
11	01-24-1-01-24 -d -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -g -00	0,05
12	01-24-1-01-24 -g -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -g -00	2,72
13	01-24-1-01-24 -h -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -g -00	0,11
14	01-24-1-01-24 -d -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -h -00	0,02
15	01-24-1-01-24 -h -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -h -00	1,04
16	01-24-1-01-24 -i -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -h -00	0,05
17	01-24-1-01-24 -j -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -h -00	0,12
18	01-24-1-01-24 -h -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -i -00	0,2
19	01-24-1-01-24 -i -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -i -00	0,93
20	01-24-1-01-24 -j -00	brak	91E0	01-24-1-01-24 -i -00	0,01
21	01-24-1-01-4 -a -00	brak	91E0	01-24-1-01-4 -a -00	17,54
22	Poza własnością LP w 2008	brak	91E0	01-24-1-01-4 -a -00	0,13
23	01-24-1-01-4 -b -00	brak	91E0	01-24-1-01-4 -b -00	3,67
24	01-24-1-01-4 -a -00	brak	91E0	01-24-1-01-4 -c -00	0,71
25	01-24-1-01-5 -b -00	brak	91F0	01-24-1-01-5 -b -00	4,86
26	01-24-1-01-5 -c -00	brak	91F0	01-24-1-01-5 -b -00	0,01
27	01-24-1-01-5 -c -00	brak	91E0	01-24-1-01-5 -c -00	3,89
28	01-24-1-01-5 -d -00	brak	91F0	01-24-1-01-5 -d -00	3,89
29	01-24-1-01-6 -a -00	brak	91F0	01-24-1-01-6 -a -00	28,94
30	01-24-1-01-6 -d -00	brak	91F0	01-24-1-01-6 -a -00	0,09
31	01-24-1-01-6 -b -00	brak	91E0	01-24-1-01-6 -b -00	1,06
32	01-24-1-01-6 -c -00	brak	9170	01-24-1-01-6 -c -00	0,67
33	01-24-1-01-6 -d -00	brak	9170	01-24-1-01-6 -d -00	3,62
34	01-24-1-01-7 -a -00	brak	9170	01-24-1-01-7 -a -00	15,22
35	01-24-1-01-7 -b -00	brak	9170	01-24-1-01-7 -a -00	0,09
36	01-24-1-01-7 -c -00	brak	9170	01-24-1-01-7 -a -00	0,11
37	01-24-1-01-7 -b -00	brak	91F0	01-24-1-01-7 -b -00	2,52
38	01-24-1-02-18 -a -00	brak	91E0	01-24-1-02-18 -a -00	3,49
39	01-24-1-02-18 -b -00	brak	91E0	01-24-1-02-18 -b -00	1,63
40	01-24-1-02-18 -c -00	brak	91E0	01-24-1-02-18 -b -00	0,05

41	01-24-1-02-18 -b -00	brak	91E0	01-24-1-02-18 -c -00	0,24
42	01-24-1-02-18 -c -00	brak	91E0	01-24-1-02-18 -c -00	6,98
43	01-24-1-02-18 -d -00	brak	91E0	01-24-1-02-18 -d -00	6,91
44	01-24-1-02-18 -h -00	brak	91E0	01-24-1-02-18 -d -00	0,02
45	01-24-1-02-18 -i -00	brak	91E0	01-24-1-02-18 -d -00	0,05
46	01-24-1-02-18 -c -00	brak	91E0	01-24-1-02-18 -m -00	1,12
47	Poza własnością LP w 2008	brak	91E0	01-24-1-02-18 -m -00	0,02
48	01-24-1-02-21 -h -00	91E0	brak	01-24-1-02-21 -h -00	0,08
49	01-24-1-02-21 -y -00	91E0	brak	01-24-1-02-21 -y -00	0,01
50	01-24-1-02-22 -h -00	brak	91E0	01-24-1-02-22 -h -00	1,4
51	01-24-1-02-27 -i -00	brak	9170	01-24-1-02-27 -i -00	0,57
52	01-24-1-02-27 -j -00	brak	9170	01-24-1-02-27 -j -00	1,01
53	01-24-1-02-27 -b -00	brak	91E0	01-24-1-02-27 -o -00	3,73
54	01-24-1-02-27 -l -00	brak	91E0	01-24-1-02-27 -o -00	0,05
55	01-24-1-02-28 -d -00	brak	9170	01-24-1-02-28 -d -00	3,84
56	01-24-1-02-28 -f -00	brak	91E0	01-24-1-02-28 -f -00	0,51
57	01-24-1-02-28 -d -00	brak	9170	01-24-1-02-28 -g -00	0,1
58	01-24-1-02-28 -g -00	brak	9170	01-24-1-02-28 -g -00	0,98
59	01-24-1-02-28 -i -00	brak	9170	01-24-1-02-28 -g -00	0,01
60	01-24-1-02-29 -b -00	brak	9170	01-24-1-02-29 -b -00	2,02
61	01-24-1-02-29 -p -00	brak	9170	01-24-1-02-29 -b -00	0,08
62	Poza własnością LP w 2008	brak	9170	01-24-1-02-29 -b -00	0,09
63	01-24-1-02-29 -c -00	brak	91F0	01-24-1-02-29 -c -00	1,13
64	Poza własnością LP w 2008	brak	91F0	01-24-1-02-29 -c -00	0,18
65	01-24-1-02-3 -b -00	brak	91E0	01-24-1-02-3 -b -00	3,17
66	01-24-1-02-18 -c -00	brak	91E0	01-24-1-02-3 -c -00	0,15
67	01-24-1-02-3 -c -00	brak	91E0	01-24-1-02-3 -c -00	35,07
68	01-24-1-02-30 -f -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -f -00	0,64
69	01-24-1-02-30 -g -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -g -00	5,24
70	01-24-1-02-30 -h -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -g -00	0,78
71	01-24-1-02-30 -j -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -j -00	2,57
72	01-24-1-02-30 -j -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -k -00	0,08
73	01-24-1-02-30 -k -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -k -00	0,98
74	01-24-1-02-30 -l -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -l -00	1,29
75	01-24-1-02-21 -ax -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -o -00	0,02
76	01-24-1-02-21 -mx -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -o -00	0,02
77	01-24-1-02-30 -i -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -o -00	0,06
78	01-24-1-02-30 -j -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -o -00	0,04
79	01-24-1-02-30 -o -00	brak	9170	01-24-1-02-30 -o -00	1,44
80	01-24-1-02-31 -a -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -a -00	0,05
81	01-24-1-02-31 -f -00	brak	9170	01-24-1-02-31 -f -00	3,5
82	01-24-1-02-31 -g -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -g -00	0,1
83	01-24-1-02-31 -h -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -g -00	0,02

84	01-24-1-02-31 -h -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -h -00	0,56
85	01-24-1-02-31 -b -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -i -00	0,05
86	01-24-1-02-31 -i -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -i -00	2,2
87	01-24-1-02-32 -f -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -i -00	0,14
88	01-24-1-02-31 -i -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -j -00	0,01
89	01-24-1-02-31 -j -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -j -00	0,76
90	01-24-1-02-32 -d -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -j -00	0,08
91	01-24-1-02-32 -f -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -j -00	0,01
92	01-24-1-02-32 -g -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -j -00	0,1
93	01-24-1-02-32 -h -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -j -00	0,02
94	01-24-1-02-31 -k -00	brak	91E0	01-24-1-02-31 -k -00	0,04
95	01-24-1-02-31 -l -00	brak	9170	01-24-1-02-31 -l -00	0,68
96	01-24-1-02-32 -a -00	brak	9170	01-24-1-02-32 -a -00	6,02
97	01-24-1-02-32 -d -00	brak	91E0	01-24-1-02-32 -d -00	5,63
98	01-24-1-02-31 -b -00	brak	91E0	01-24-1-02-32 -f -00	0,01
99	01-24-1-02-32 -d -00	brak	91E0	01-24-1-02-32 -f -00	0,03
100	01-24-1-02-32 -f -00	brak	91E0	01-24-1-02-32 -f -00	0,88
101	01-24-1-02-33 -c -00	brak	9170	01-24-1-02-33 -c -00	1,46
102	01-24-1-02-33 -d -00	brak	91F0	01-24-1-02-33 -d -00	6,57
103	01-24-1-02-34 -b -00	brak	91E0	01-24-1-02-34 -b -00	0,08
104	01-24-1-02-34 -b -00	91E0	brak	01-24-1-02-34 -c -00	0,03
105	01-24-1-02-34 -d -00	brak	91E0	01-24-1-02-34 -f -00	0,31
106	01-24-1-02-34 -f -00	brak	91E0	01-24-1-02-34 -f -00	0,25
107	01-24-1-02-34 -i -00	brak	91D0	01-24-1-02-34 -l -00	0,65
108	01-24-1-02-34 -l -00	brak	91D0	01-24-1-02-34 -l -00	0,35
109	01-24-1-02-34 -k -00	91E0	9170	01-24-1-02-34 -m -00	0,06
110	01-24-1-02-34 -l -00	brak	9170	01-24-1-02-34 -m -00	0,25
111	01-24-1-02-34 -m -00	brak	9170	01-24-1-02-34 -m -00	1,11
112	01-24-1-02-34 -t -00	91E0	brak	01-24-1-02-34 -t -00	0,06
113	01-24-1-02-34 -c -00	brak	91E0	01-24-1-02-34 -x -00	0,13
114	01-24-1-02-35 -b -00	91E0	91F0	01-24-1-02-35 -c -00	0,14
115	01-24-1-02-35 -c -00	91E0	91F0	01-24-1-02-35 -c -00	0,04
116	01-24-1-02-35 -c -00	brak	91F0	01-24-1-02-35 -c -00	3,27
117	01-24-1-02-35 -d -00	brak	91E0	01-24-1-02-35 -d -00	0,04
118	01-24-1-02-35 -f -00	brak	91E0	01-24-1-02-35 -f -00	0,03
119	01-24-1-02-35 -g -00	brak	91E0	01-24-1-02-35 -f -00	0,14
120	01-24-1-02-35 -h -00	brak	91E0	01-24-1-02-35 -f -00	0,02
121	01-24-1-02-35 -f -00	91E0	brak	01-24-1-02-35 -g -00	0,03
122	01-24-1-02-35 -c -00	91E0	brak	01-24-1-02-35 -h -00	0,04
123	01-24-1-02-35 -g -00	brak	9170	01-24-1-02-35 -i -00	0,06
124	01-24-1-02-35 -h -00	brak	9170	01-24-1-02-35 -i -00	0,01
125	01-24-1-02-35 -i -00	brak	9170	01-24-1-02-35 -i -00	0,68
126	01-24-1-02-36 -d -00	91E0	brak	01-24-1-02-36 -a -00	0,04
127	01-24-1-02-36 -d -00	91E0	brak	01-24-1-02-36 -g -00	0,01
128	01-24-1-02-36 -h -00	91E0	brak	01-24-1-02-36 -h -00	0,01

129	01-24-1-02-37	-d -00	91E0	brak	01-24-1-02-37	-b -00	0,05
130	01-24-1-02-37	-b -00	brak	91E0	01-24-1-02-37	-d -00	0,1
131	01-24-1-02-37	-d -00	91E0	brak	01-24-1-02-37	-g -00	0,33
132	01-24-1-02-38	-c -00	brak	91E0	01-24-1-02-38	-c -00	4,25
133	01-24-1-02-38	-g -00	brak	91E0	01-24-1-02-38	-h -00	0,01
134	01-24-1-02-38	-h -00	brak	91E0	01-24-1-02-38	-h -00	4,41
135	01-24-1-02-21	-fx -00	brak	91E0	01-24-1-02-38	-j -00	0,1
136	01-24-1-02-38	-c -00	brak	91E0	01-24-1-02-38	-j -00	2,79
137	01-24-1-02-39	-a -00	brak	91E0	01-24-1-02-38	-j -00	0,03
138	01-24-1-02-38	-c -00	brak	91E0	01-24-1-02-38	-k -00	1,6
139	01-24-1-02-39	-a -00	brak	91E0	01-24-1-02-38	-k -00	0,02
140	01-24-1-02-21	-fx -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-a -00	0,04
141	01-24-1-02-39	-a -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-a -00	7,2
142	01-24-1-02-39	-b -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-a -00	0,03
143	01-24-1-02-39	-d -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-a -00	0,11
144	01-24-1-02-40	-f -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-a -00	0,21
145	01-24-1-02-39	-b -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-b -00	1,6
146	01-24-1-02-40	-f -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-b -00	0,02
147	01-24-1-02-40	-g -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-b -00	0,09
148	01-24-1-02-39	-b -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-c -00	0,42
149	01-24-1-02-39	-c -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-c -00	0,96
150	01-24-1-02-40	-g -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-c -00	0,01
151	01-24-1-02-39	-d -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-d -00	3,05
152	01-24-1-02-39	-f -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-d -00	0,21
153	01-24-1-02-39	-d -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-f -00	0,05
154	01-24-1-02-39	-f -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-f -00	3,26
155	01-24-1-02-39	-h -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-f -00	0,07
156	01-24-1-02-39	-j -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-f -00	0,01
157	01-24-1-02-39	-i -00	brak	91E0	01-24-1-02-39	-i -00	1,06
158	01-24-1-02-39	-j -00	brak	91F0	01-24-1-02-39	-j -00	0,79
159	01-24-1-02-21	-hx -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-a -00	0,02
160	01-24-1-02-31	-g -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-a -00	0,12
161	01-24-1-02-31	-k -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-a -00	0,05
162	01-24-1-02-40	-a -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-a -00	1,26
163	01-24-1-02-40	-b -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-a -00	0,15
164	01-24-1-02-40	-c -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-a -00	0,03
165	01-24-1-02-40	-k -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-a -00	0,02
166	01-24-1-02-40	-i -00	91E0	brak	01-24-1-02-40	-g -00	0,66
167	01-24-1-02-40	-c -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-i -00	0,09
168	01-24-1-02-40	-d -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-i -00	0,26
169	01-24-1-02-40	-h -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-i -00	0,01
170	01-24-1-02-40	-j -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-i -00	0,01
171	01-24-1-02-40	-d -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-j -00	0,34
172	01-24-1-02-40	-j -00	brak	91E0	01-24-1-02-40	-j -00	1,19
173	01-24-2-14-214A	-n -00	9170	brak	01-24-2-14-214A	-k -00	0,02

174	01-24-2-16-224A -b -00	91E0	brak	01-24-2-16-224A -b -00	0,04
175	01-24-2-16-224A -d -00	3150	brak	01-24-2-16-224A -d -00	0,03
176	01-24-2-16-224A -f -00	brak	91E0	01-24-2-16-224A -f -00	0,02

11. SPIS RYCIN

	Strona
Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Rudka na tle innych nadleśnictw w RDLP Białystok.....	26
Ryc. 2. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Rudka z podziałem na obręby leśne	29
Ryc. 3. Lesistość gmin (w %) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	31
Ryc. 4. Udział powierzchni lasów nadleśnictwa wg dominujących kategorii ochronnych [%]	32
Ryc. 5. Udział procentowy powierzchni typów gleb w nadleśnictwie.....	34
Ryc. 6. Powierzchnia leśna zalesiona [ha] według typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie	37
Ryc. 7. Udział [%] powierzchni gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa [ha]	38
Ryc. 8. Udział [%] powierzchni gatunków panujących w siedliskowych typach lasu [ha]	38
Ryc. 9. Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku w powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa	39
Ryc. 10. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku	39
Ryc. 11. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100- letnich (bez KO i KDO).....	40
Ryc. 12. Rozkład przestrzenny siedlisk przyrodniczych w nadleśnictwie	42
Ryc. 13. Miąższość drewna martwego w siedliskach przyrodniczych (m ³ /ha) nadleśnictwa	43
Ryc. 14. Rezerwat przyrody „Koryciny” na tle gruntów Nadleśnictwa Rudka	44
Ryc. 15. Położenie obszarów chronionego krajobrazu na tle gruntów Nadleśnictwa Rudka ..	45
Ryc. 16. Położenie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego na tle gruntów Nadleśnictwa Rudka.....	47
Ryc. 17. Rozmieszczenie Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 na tle gruntów Nadleśnictwa Rudka	52
Ryc. 18. Rozmieszczenie Obszarów Specjalnej Ochrony Siedlisk Natura 2000 na tle gruntów Nadleśnictwa Rudka	53
Ryc. 19. Lasy bez zabiegów gospodarczych w Nadleśnictwie Rudka.....	56
Ryc. 20. Udział panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLB200001 Bagienna Dolina Narwi w Nadleśnictwie Rudka	58
Ryc. 21. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB200001 Bagienna Dolina Narwi w Nadleśnictwie Rudka	58
Ryc. 22. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB200001 Bagienna Dolina Narwi	59
Ryc. 23. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB200001 Bagienna Dolina Narwi.....	59
Ryc. 24. Udział panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLB200007 Dolina Górnej Narwi w Nadleśnictwie Rudka	61
Ryc. 25. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB200007 Dolina Górnej Narwi w Nadleśnictwie Rudka	61
Ryc. 26. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB200007 Dolina Górnej Narwi	62
Ryc. 27. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB200007 Dolina Górnej Narwi.....	62
Ryc. 28. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100- letnich Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB200007 Dolina Górnej Narwi.....	63
Ryc. 29. Udział panujących gatunków drzew w lasach obszaru PLB140001 Dolina Dolnego Bugu w Nadleśnictwie Rudka	66

Ryc. 30. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru PLB140001 Dolina Dolnego Bugu w Nadleśnictwie Rudka	66
Ryc. 31. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB140001 Dolina Dolnego Bugu	67
Ryc. 32. Udział [%] powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Rudka w obszarze PLB140001 Dolina Dolnego Bugu.....	67
Ryc. 33. Udział [%] powierzchni grądów 9170 według rodzajów zabiegów.....	94
Ryc. 34. Udział [%] powierzchni łągów 91E0 według rodzajów zabiegów.....	95
Ryc. 35. Udział [%] powierzchni łągów 91F0 według rodzajów zabiegów.....	95
Ryc. 36. Porównanie powierzchni klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2018 r., z docelową tabelą według stanu na 2027 r.....	106
Ryc. 37. Porównanie powierzchni starodrzewów w powierzchni leśnej nadleśnictwa według stanu na 2018 r. i prognozy na 2027 r.....	107
Ryc. 38. Rozkład przestrzenny drzewostanów ponad 100-letnich na początku okresu gospodarczego.....	108
Ryc. 39. Rozkład przestrzenny drzewostanów ponad 100-letnich na koniec okresu gospodarczego.....	109

12. SPIS TABEL

	Strona
Tabela 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu.....	21
Tabela 2. Charakterystyka regionu	27
Tabela 3. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa	31
Tabela 4. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności.....	32
Tabela 5. Udział procentowy powierzchni typów gleb w nadleśnictwie (wg operatu glebowo-siedliskowego z 2007r.).....	34
Tabela 6. Typy siedliskowe lasu w ujęciu powierzchniowym i procentowym na powierzchni leśnej zalesionej, w rozbiciu na obręby	36
Tabela 7. Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich, KO i KDO według gatunków panujących	40
Tabela 8. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa w rozbiciu na stan zachowania siedliska przyrodniczego	41
Tabela 9. Zestawienie form ochrony przyrody w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa....	43
Tabela 10. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB200001 dla tych gatunków	57
Tabela 11. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB200007 dla tych gatunków	60
Tabela 12. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG na obszarze PLH200010.....	63
Tabela 13. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLH200010 dla tych gatunków	64
Tabela 14. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH200010 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi występujące na gruntach Nadleśnictwa Rudka	64
Tabela 15. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru PLB140001 dla tych gatunków	65
Tabela 16. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną	69
Tabela 17. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu Nadleśnictwa Rudka	71
Tabela 18. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na chronione gatunki roślin i grzybów	75
Tabela 19. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta chronione nie będące przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000	78
Tabela 20. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na chronione gatunki zwierząt występujące pospolicie na całym obszarze nadleśnictwa.....	83
Tabela 21. Rodzaje planowanych zabiegów w wydzieleniach z siedliskami przyrodniczymi Natura 2000	91
Tabela 22. Prognoza wpływu Planu na siedliska przyrodnicze Natura 2000.....	92
Tabela 23. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych zwierząt (przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000 występujących na terenie nadleśnictwa.....	101
Tabela 24. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu na 2018 r., z docelową tabelą według stanu na koniec 2027 r.	105

Tabela 25. Przewidywana zmiana powierzchni starodrzewów w nadleśnictwie w latach 2018-2027.....	106
Tabela 26. Spodziewana zmiana powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących	110
Tabela 27. Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy odnowień dla poszczególnych typów siedliskowych lasu	111
Tabela 28. Propozycje składów gatunkowych dla drzewostanów na siedliskach przyrodniczych – na podstawie opracowania J.M. Matuszkiewicza – 2007 i BULiGL Oddział w Białymstoku.....	112
Tabela 29. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia	114