

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W BIAŁYMSTOKU**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO**

**DLA PROJEKTU ANEKSU  
PLANU URZĄDZENIA LASU  
NADLEŚNICTWA SUPRAŚL**

**NA OKRES 01.01.2016 – 31.12.2025**



**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. Jerzy Półtorak – *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

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>7</b>
1.1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	7
1.2. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW .....	13
<b>2. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>17</b>
2.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE, ZAKRES I CEL PROGNOZY .....	17
2.2. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY .....	21
2.3. CHARAKTERYSTYKA WYKONANEJ W 2019 ROKU INWENTARYZACJI DRZEWOSTANÓW POHURAGANOWYCH.....	22
2.4. WSKAZANIA GOSPODARCZE ZAWARTE W ANEKSIE MOGĄCE WPLYWAĆ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I OBSZARY NATURA 2000 .....	23
2.5. GŁÓWNE CELE ANEKSU DO PUL .....	25
2.6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU .....	25
2.7. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....	28
<b>3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM     OPRACOWANIEM .....</b>	<b>28</b>
3.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM.....	28
3.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM....	32
3.2.1. INFORMACJE OGÓLNE ORAZ WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE OBSZARU .....	32
3.3. FORMY OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCE NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA .....	40
3.3.1. Powierzchniowe formy ochrony przyrody .....	42
3.3.2. Pomniki przyrody .....	47
3.3.3. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt .....	47
3.4. DRZEWOSTANY BEZ ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH .....	48
3.5. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	48
3.5.1. Ostoja Knyszyńska PLH200006.....	49
3.6.2. Puszcza Knyszyńska PLB200003.....	52
3.7. GRUNTY PRZEZNACZONE DO ZALESIENIA .....	54
3.8. OKREŚLENIE OBSZARÓW POTENCJALNEJ KOLIZJI MIĘDZY CELAMI OCHRONY PRZYRODY A GOSPODARKĄ LEŚNĄ.....	55
3.9. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI ANEKSU .....	57

3.10. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ANEKSU .....	57
<b>4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE ANEKSU DO PUL NA ŚRODOWISKO</b>	
<b>I OBSZARY NATURA 2000 .....</b>	<b>59</b>
4.1. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE ANEKSU NA ŚRODOWISKO.....	59
4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną .....	60
4.1.2. Oddziaływanie na ludzi .....	62
4.1.3. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione .....	63
4.1.4. Oddziaływanie na rośliny, w szczególności na gatunki chronione.....	65
4.1.5. Oddziaływanie na chronione gatunki grzybów .....	68
4.1.6. Wpływ gatunków obcych geograficznie.....	69
4.1.7. Oddziaływanie na wodę.....	69
4.1.8. Oddziaływanie na powietrze.....	70
4.1.9. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi .....	70
4.1.10. Oddziaływanie na krajobraz .....	71
4.1.11. Oddziaływanie na klimat .....	71
4.1.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	72
4.1.13. Wpływ cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy .....	73
4.1.14. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej .....	74
4.2. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000 .....	74
4.2.1. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze.....	75
4.2.3. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000 .....	85
4.2.4. Przewidywane oddziaływanie <i>Planu</i> na integralność obszarów Natura 2000.....	101
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.....	102
4.2.6. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów .....	102
4.2.7. Analiza zaproponowanych TD i składów upraw w porównaniu do naturalnego składu gatunkowego siedlisk leśnych .....	105
<b>5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO ANEKSU .....</b>	<b>105</b>
5.1. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ ANEKSU NA ŚRODOWISKO .....	105
5.2. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W ANEKSIE, UZASADNIENIE ICH WYBORU .....	107
<b>6. POWIĄZANIA Z INNYMI PROGNOZAMI OOŚ I DOKUMENTAMI .....</b>	<b>108</b>

<b>7. PROPOZYCJE W SPRAWIE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZ SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU .....</b>	<b>110</b>
<b>8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA .....</b>	<b>111</b>
<b>9. LITERATURA .....</b>	<b>112</b>
<b>10. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>114</b>



## 1. WSTĘP

Gospodarka leśna w Polsce realizowana jest zgodnie z *ustawą o lasach z 28 września 1991 r.* (Dz. U. z 1991 r. nr 101 poz. 444, z późn. zm.). Na poziomie nadleśnictwa prowadzona jest według planu urządzenia lasu (*PUL* - podstawowy dokument gospodarki leśnej). Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne planu przeprowadzane w lasach, mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z *ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2008 nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą OOŚ, organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Po wydaniu przez właściwego Ministra decyzji zatwierdzającej *PUL*, zmiana wielkości zawartych w przedmiotowej decyzji, może być dokonana jedynie w formie aneksu do *PUL*. Przesłanką do wystąpienia z wnioskiem o aneks, jest wystąpienie na przedmiotowym terenie szkody lub klęski żywiołowej, która skutkuje brakiem możliwości utrzymania zatwierdzonego etatu cięć użytkownika głównego. Zmiana *PUL* w formie aneksu, dokonywana jest na wniosek nadleśniczego, weryfikowany przez dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych, który sporządza niezbędną dokumentację oraz wnioski i poprzez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, kieruje je do właściwego ministra do zatwierdzenia. Aneks do *PUL*, tak jak wszelkie działania przeprowadzane w lasach, mogące w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko, podlega na podstawie ustawy OOŚ strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

### 1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko projektowanego aneksu do Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Supraśl na lata 2016-2025, zwanych dalej odpowiednio *Prognozą*, *Aneksem* i *PUL* (lub *Planem*), opracowana została na podstawie umowy nr *ZI.271.12.2021* z dnia *13.04.2021* roku zawartej pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Białymstoku.

Konieczność sporządzenia aneksu do obowiązującego *PUL* jest konsekwencją porządkowania stanu lasu po przejściu przez teren nadleśnictwa huraganowych wiatrów w dniu 17.06.2016 r., które doprowadziły do powstania licznych szkód powierzchniowych o charakterze klęskowym z dużą ilością wywrotów i złomów oraz ogólnego osłabienia drzewostanów.

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 stopnia szczegółowości *Prognozy do PUL* z Dyrektorem RDOŚ (Załącznik 2).

Aktualnie nadleśnictwo realizuje gospodarkę leśną w oparciu o plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Supraśl na okres od 01.01.2016 do 31.12.2025 r., zatwierdzony Decyzją

Ministra Środowiska nr DLP-I.611.45.2016 z dnia 18.07.2016 r. Brak negatywnego oddziaływania na środowisko przedmiotowego *Planu* został wykazany w Prognozie Oddziaływania na Środowisko plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Supraśl na okres od 01.01.2016 do 31.12.2025 r. (zwanej dalej *Prognozą do PUL*), co zostało potwierdzone poprzez zatwierdzenie przedmiotowego *PUL* przez Ministra Środowiska.

Potrzeba sporządzenia *Aneksu do PUL* wynika bezpośrednio ze szkód powstałych w drzewostanach Puszczy Knyszyńskiej na skutek wystąpienia huraganowych wiatrów w dniu 17.06.2016 r. Szkodami zostały dotknięte praktycznie wszystkie klasy wieku drzewostanów, ucierpiała również infrastruktura turystyczna i zabudowa turystyczna. Szkody w Nadleśnictwie Supraśl zostały oszacowane na 246 tys. m<sup>3</sup> drewna. Z powodu tego Nadleśniczy, na podstawie umowy nr SA.271.13.2019 z dnia 14.05.2019 r., zlecił Biuru Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku inwentaryzację zasobów drzewnych oraz rewizję zaplanowanych zabiegów w wybranych, najbardziej zniszczonych przez huragan, oddziałach leśnych. Powierzchnia objęta powtórą taksacją została określona na 6046,57 ha, co stanowi nieco ponad 34,6% powierzchni gruntów nadleśnictwa. W związku z tym, niniejsza *Prognoza do Aneksu* także jest ograniczona w swoich analizach do obszaru powtórnej inwentaryzacji pohuraganowej z 2019 r. i stanowi ona niejako tylko uzupełnienie *Prognozy do PUL* opracowanej według stanu na 01.01.2016 r.

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. Uzgodnienia takie zostały przeprowadzone dla *Prognozy do PUL* i ponieważ niniejsza *Prognoza* stanowi jej uzupełnienie, uzgodnione zakresy nadal są aktualne. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku określił zakres i stopień jej szczegółowości w piśmie z dnia 28 grudnia 2012 roku (znak: WPN.611.34.2012.AP). Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgodnił zakres i stopień szczegółowości *Prognozy do PUL* w opinii sanitarnej z dnia 6 grudnia 2012 r. (znak: NZ.9027.3.122.2012).

Sporządzanie *Prognozy* wymaga zastosowania wielu metod analiz i ocen. Podstawową metodą jest zbiór dostępnych informacji o terenie. Dane o występowaniu gatunków roślin, grzybów i zwierząt uzyskano z RDOŚ w Białymstoku, *PUL* oraz nadleśnictwa (podstawa § 8 pkt 1.1-1.3 IUL). Ocenę wyników analiz oparto na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych. Przyjęto zasadę, że prezentacja wyników analiz ma formę macierzy.

Decydującym czynnikiem wpływu na środowisko są zaplanowane zabiegi gospodarcze, zapisane w *Aneksie* w formie szczegółowych wskazań, co i gdzie powinno być wykonane. Dlatego też 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. 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 itp. Dla wytypowanych obszarów konfliktowych zostały wykonane tabele pomocnicze w formie wykazów i zestawień sumarycznych. Zabiegi pogrupowano następująco: rębnie (z podziałem na formy rębni), cięcia pielęgnacyjne (TP, TW) i pozostałe zabiegi w uprawach i młodnikach (odnowienia, pielęgnacje, CW i CP). Oceny poszczególnych parametrów środowiska oraz wpływu *Aneksu* na te parametry polegały głównie na ocenie eksperckiej, wynikającej z przeprowadzonych wcześniej analiz i uzyskanych tabel i zestawień.

Dla gatunków zwierząt występujących na terenie objętych opracowaniem, 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 objętym opracowaniem w granicach obszarów ochrony ptaków Natura 2000 PLB200003 Puszcza Knyszyńska, dokonano analizy wpływu zabiegów gospodarczych na siedliska gatunków w ramach rewirów występowania.

Prace terenowe przy sporządzeniu *Inwentaryzacji Zasobów Drzewnych Terenów Dotkniętych Klęską Huraganowych Wiatrów w Nadleśnictwie Supraśl według stanu na 01.01.2020 r.* obejmowały w myśl umowy: skorygowanie przebiegu granic wyłączeń, korektę opisu taksacyjnego w wydzieleniach, w których nastąpił spadek zadrzewienia oraz wpisanie w nich informacji o uszkodzeniach oraz zweryfikowanie i skorygowanie wskazówek gospodarczych. W toku prac kameralnych wyniki prac terenowych zostały uaktualnione o zmiany, które zaszły w drzewostanach objętych inwentaryzacją po taksacji w wyniku prowadzenia gospodarki leśnej do końca 2019 roku. W części opisowej *Inwentaryzacji* zostały przedstawione wartości, o które powinny zostać zwiększone, z powodu szkód pohuraganowych, zatwierdzone w *PUL* zadania gospodarcze z zakresu użytkowania rębego, przedrębego oraz hodowli lasu. Zostały one określone na podstawie zestawień projektowanych w *Inwentaryzacji* zabiegów gospodarczych, w połączeniu z rozliczeniem wykonanych w latach 2016-2019 zabiegów gospodarczych, zarówno tych o charakterze kłęskowym, jak i tych zaplanowanych w *PUL*.

Na podstawie przedmiotowej *Inwentaryzacji* Nadleśniczy Nadleśnictwa Supraśl wystąpił z wnioskiem o *Aneks do PUL* na lata 2016-2025, w którym wnioskuje o:

- zwiększenie etatu użytkowników rębnych o 70 000 m<sup>3</sup> grubizny drewna netto;
- zmniejszenie powierzchniowego etatu cięć w użytkowaniu przedrębnym o 584,91 ha
- zwiększenie szacunkowego pozyskania w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania przedrębego o 55 000 m<sup>3</sup> grubizny drewna netto;
- zwiększenie powierzchni przewidzianej do odnowienia i zalesienia o 209,82 ha;
- zwiększenie powierzchni przewidzianej pielęgnowania lasu o 219,51 ha;

Głównymi celami *Aneksu* jest umożliwienie, poprzez zwiększenie wielkości zadań gospodarczych w Nadleśnictwie Supraśl w latach 2016-2025, osiągnięcia poniższych celów strategicznych, którymi są:

- dokończenie porządkowania stanu lasu poprzez usunięcie pozostałych na gruncie uszkodzonych drzew i zniszczonych drzewostanów, co zapewni bezpieczeństwo ludziom licznie odwiedzającym opisywane lasy, zwłaszcza w południowej części obiektu (bliskość miasta Supraśl);
- odnowienie powstałych już zrębów, zwłaszcza pohuraganowych i dolesienie zainwentaryzowanych luk;
- wykonanie pozostałych, zaprojektowanych w *PUL* zabiegów gospodarczych, zwłaszcza z zakresu planowej przebudowy drzewostanów, a także ich pielęgnacji;
- odnowienie powierzchni po zaplanowanym uprzątnięciu pohuraganowych płazowin i drzewostanów uszkodzonych przez wiatr w stopniu znacznym;
- właściwa pielęgnacji młodego pokolenia drzew leśnych;
- utrzymanie na właściwym poziomie stanu sanitarnego lasu oraz bezpieczeństwa przeciwpożarowego, zwłaszcza w drzewostanach osłabionych przez huragan, które obecnie są znacznie bardziej narażone na atak szkodników wtórnych, czy też dalsze szkody od czynników atmosferycznych lub wystąpienie pożarów;
- odbudowa ładu przestrzennego zaburzonego przez huragan.

Z powodu umiejscowienia Nadleśnictwa Supraśl nie jest możliwe transgraniczne oddziaływanie *Aneksu* na środowisko.

Obiekt umiejscowiony jest w środkowo-wschodniej części województwa podlaskiego. Grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się w gminach: Gródek, Supraśl Miasto, Supraśl, Wasilków w powiecie białostockim oraz Sokółka i Szudziałowo w powiecie sokólskim. Należy ono do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, składa się z dwóch obrębów leśnych o nazwie Sokółka i Supraśl, które są podzielone na 11 leśnictw.

Lasy Nadleśnictwa Supraśl wchodzi w skład Puszczy Knyszyńskiej i położone są w jej centralnej części. W części północnej i północno-wschodniej zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, poza zwartym kompleksem puszczańskim, znajdują się tylko niewielkie fragmenty lasów nadleśnictwa.

Szczegółowe opisanie ekosystemów leśnych i ich składowych na terenie nadleśnictwa oraz całościowy opis stanu środowiska na przedmiotowym obszarze znajduje się w *PUL* w *programie ochrony przyrody, elaboracie, w elaboracie siedliskowym oraz w opracowaniu fitosocjologicznym*.

Inwentaryzacją pohuraganową zostało objętych 248 oddziałów leśnych (131 z obrębu Supraśl i 117 z obrębu Sokółka). Przestrzenne położenie oddziałów pokazuje, że niszczący wiatr uderzył w lasy nadleśnictwa mniej więcej z kierunku południowego, w związku z czym najbardziej uszkodzone zostały drzewostany położone w południowej i wschodniej części obiektu. Największe szkody wystąpiły na terenie obrębu Supraśl, a w jego ramach w Leśnictwie Podsupraśl.

Uszkodzenia klimatyczne są wiodącym rodzajem uszkodzeń drzewostanów na powierzchni objętej inwentaryzacją. Takie uszkodzenia zostały odnotowane na 904,79 ha, co

stanowi 16,26% powierzchni leśnej zalesionej przedmiotowego obszaru. Drzewostany na powierzchni 28,56 ha zostały uszkodzone w stopniu 3 (powyżej 50%).

Niszczący wpływ huraganowego wiatru na drzewostany Nadleśnictwa Supraśl widać także analizując powierzchnię leśną niezalesioną do odnowienia na terenie objętym inwentaryzacją. Zwraca uwagę zwłaszcza znaczna powierzchnia zrębów, których jest w sumie 94 o łącznej powierzchni 174,98 ha, co stanowi 3% powierzchni leśnej na przedmiotowym terenie. W tej liczbie zawiera się aż 81 zrębów sanitarnych o powierzchni 152,88 ha, które powstały po usunięciu drzewostanów całkowicie zniszczonych przez huragan (uszkodzenia powyżej 90%). Zręby pohuraganowe stanowią powierzchniowo aż 87,4% wszystkich zainwentaryzowanych zrębów. Na przedmiotowym terenie stwierdzono dodatkowo występowanie 21 pławozin pohuraganowych o łącznej powierzchni 32,71 ha (uszkodzenia drzewostanu powyżej 80%). Brak jest natomiast halizn.

Na gruntach nadleśnictwa znajduje się 11 rezerwatów przyrody (Bahno w Borkach, Kozłowy Ług, Międzyrzecze, Stare Biele, Stara Dębina, Woronicza, Budzisk, Jałówka, Krasne, Krzemienne Góry, Surażkowo) W zasięgu nadleśnictwa znajdują się 2 obszary Natura 2000 (PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLB200003 Puszcza Knyszyńska). Ponadto występują tu: 1 park krajobrazowy wraz z otuliną, 1 obszar chronionego krajobrazu, 38 pomników przyrody, 10 stref ochrony gatunkowej ptaków oraz 2 strefy ochrony porostu. Stwierdzono też występowanie szeregu chronionych gatunków: roślin, grzybów i zwierząt.

Nie stwierdzono, aby działania zapisane w *Aneksie* miały negatywny wpływ na cele ochrony rezerwatów, obszarów chronionego krajobrazu, pomników przyrody oraz parku krajobrazowego. Wpływ ustaleń *Aneksu* na obszary Natura 2000 oraz chronione gatunki rozpatrywany był osobno.

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

W *Aneksie* nie przewidziano gruntów do zalesienia.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono: brak kompleksowej inwentaryzacji drzewostanów oraz cennych elementów środowiska przyrodniczego na całości gruntów w zarządzie nadleśnictwa po huraganie z 2016 r. oraz brak inwentaryzacji przyrodniczych dla części gatunków roślin i zwierząt (w szczególności z Załącznika I i II DS i DP).

Brak realizacji *Aneksu* niósłby za sobą skutki społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze. Mogłoby to spowodować niemożność prowadzenia gospodarki leśnej w nadleśnictwie zgodnie z *ustawą o lasach*, a w szczególności brak możliwości odnowienia wszystkich powierzchni leśnych niezalesionych w ciągu 5 lat od ich powstania oraz brak możliwości zapobiegania nadmiernemu pojawowi i rozprzestrzenianiu się organizmów szkodliwych, zwłaszcza szkodników wtórnych.

W ramach oddziaływania ustaleń *Aneksu* na środowisko przeanalizowano:

- Oddziaływanie na różnorodność biologiczną na 3 poziomach: populacji, gatunkowym i ekosystemowym. W *Aneksie* przyjęto zapisy z *Planu* pozwalające zminimalizować ryzyko obniżenia różnorodności biologicznej poprzez stosowanie właściwych,

zbliżonych do naturalnych składów gatunkowych, pozostawianie drzew dziuplastych, 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 *Aneksu* w połączeniu z ich modyfikacjami zamieszczonymi w *Programie ochrony przyrody* mogły powodować istotne zagrożenie dla tych gatunków. Pewne zagrożenia zostały wykazane, ale *Aneks* przewiduje ich ograniczenie również na poziomie realizacji;
- Oddziaływanie na wodę – ustalenia *Aneksu* nie wpływają negatywnie na wody znajdujące się na terenie nadleśnictwa, a wręcz przeciwnie wpływ może być dodatni;
- Oddziaływanie na powietrze – nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów *Aneksu* na powietrze atmosferyczne;
- Oddziaływanie na krajobraz – w ochronie krajobrazu mają pomoc zaplanowane w programie ochrony przyrody wskazania dotyczące pozostawiania kęp i biogrup na zrębach, stosowania stref ekotonowych, kształtowanie granicy leśnej;
- Oddziaływanie na klimat – gospodarka leśna poprzez promowanie trwałego rozwoju lasów w Polsce sprzyja zachowaniu korzystnego wpływu lasów na klimat, akumulację CO<sub>2</sub> oraz zapobieganie powstawaniu pożarów (jako czynnika uwalniającego CO<sub>2</sub>);
- Oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urzędzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Nie stwierdzono, aby ustalenia *Aneksu* mogły oddziaływać negatywnie na zasoby naturalne;
- Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej – najważniejszym zabytkiem na gruntach nadleśnictwa jest kolejka wąskotorowa z Kopnej Góry do Czarnej Białostockiej (wpisana do *Wykazu zabytków nieruchomych województwa podlaskiego* pod nr 750), inne obiekty kultury materialnej (kapliczki, krzyże) występują sporadycznie. Ustalenia *Aneksu* nie odnoszą się w żaden sposób do tych obiektów, nie stwierdzono negatywnego wpływu na te elementy.

Osobnym analizowanym i ocenianym zagadnieniem jest wpływ ustaleń *Aneksu* na gatunki będące obiektem ochrony w obszarach Natura 2000, oraz na siedliska przyrodnicze. Na terenie nadleśnictwa są dwa obszary Natura 2000. Przyjęto, że *Aneks* nie wpływa negatywnie na te obszary.

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Supraśl występuje 7 siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym, w tym 3 siedliska leśne i 4 nieleśne. W miejscach występowania tych siedlisk nieleśnych nie zaprojektowano zabiegów, które mogłyby naruszyć ich stan lub spowodować ich zanik.

Leśne siedliska przyrodnicze o znaczeniu wspólnotowym to: grąd subkontynentalny (9170) oraz priorytetowe bory i lasy bagienne (91D0) i łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0). Część powierzchni tych siedlisk zaplanowana jest do odnawiania, zabiegów pielęgnacyjnych i znikoma część do przebudowy. Po przeanalizowaniu rodzaju i wielkości zaprojektowanych zabiegów uznano, że działania te nie będą miały istotnie

negatywnego wpływu na stan siedlisk przyrodniczych na terenie nadleśnictwa. W *PUL (POP)* zostały zawarte zapisy, modyfikujące tradycyjne sposoby gospodarowania w celu nie pogorszenia stanu tych siedlisk.

W związku z powyższym uznano, że ustalenia *Aneksu* 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 *PUL (POP)*, natomiast wariantowanie lokalizacyjne – na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Poddano również analizie zalecenia zawarte w planach zadań ochronnych obszarów Natura 2000: PLB200003 „Puszcza Knyszyńska” i PLH200006 „Ostoja Knyszyńska”.

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

## 1.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów

Aneks	Zmiana zatwierdzonych zapisów planu urządzenia lasu, z powodu szkody lub klęski żywiołowej, skutkującej brakiem możliwości utrzymania zatwierdzonego etatu cięć użytkowania głównego. Zmiana PUL w formie aneksu, dokonywana jest na wniosek nadleśniczego, weryfikowany przez dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych, który sporządza niezbędną dokumentację oraz wniosek i poprzez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, kieruje je do właściwego ministra do zatwierdzenia.
Baza danych	Baza w formacie.mdb ( <i>MS Access</i> ) zawierająca szczegółowe dane opisu lasu wykonanego w trakcie prac nad planem urządzenia lasu, zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta jest po zatwierdzeniu planu importowana do bazy SILP w nadleśnictwie
CW	Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w uprawach w celu regulacji składu gatunkowego i poprawy jakości rosnącego drzewostanu
CP	Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 10 a 20 lat (okres młodnika) w celu polepszenia warunków rozwoju drzew o dobrej jakości hodowlanej, poprzez usunięcie z nich niekorzystnych składników
DP	Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
Drzewostan	Fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład gatunkowy, struktura, siedlisko itp.
Drzewostan	Drzewostan, w którym gatunek panujący w tym drzewostanie (zapisany na

ponad 100 letni	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 Geograficzne ( <i>ang. Geographic Information System</i> )
Halizna	Powierzchnia leśna pozbawiona drzewostanu dłużej niż 5 lat, także uprawa lub młodnik o zadrzewieniu poniżej 0,5 (za wyjątkiem upraw powstałych po cięciu uprzątającym w rębniach złożonych)
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
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.
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
LMN	Leśna mapa numeryczna
LP	Lasy Państwowe
Miąższość (zasobność)	Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m <sup>3</sup> . Określa się ogólną miąższość drzewostanów w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąższość na 1 ha, zwaną zasobnością
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
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
PKPK	Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej
Plan (PUL)	Plan Urządzenia Lasu. 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
Płazowina	Drzewostan w wieku 21-40 lat o zadrzewieniu do 0,3 włącznie, lub drzewostan starszy o zadrzewieniu do 0,2 włącznie
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	Program Ochrony Przyrody
Prognoza	Jest to część postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOS). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu, na środowisko
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
Przedmiot ochrony	Gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar Natura 2000. Gatunki lub siedliska, które w SDF mają ocenę ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF z oceną D nie są przedmiotem ochrony
Rb I	Rębnia zupełna. Jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na usunięciu drzewostanu na całej powierzchni obejmującej maksymalnie 4 ha, 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
R V	Rębnia przerębowa, zwana też rębnią ciągłą, jest intensywnym postępowaniem uwzględniającym potrzeby hodowlano odnowieniowe i przyrostowo-pielęgnacyjne, które mają na celu osiągnięcie możliwie największej wartości produkcji przy utrzymaniu optymalnego zapasu i

	zachowaniu lub dążeniu do struktury przerębowej. W rębni przerębowej ciągle dąży się do uzyskania równowagi pomiędzy procesami odnawiania (dorastanie), wzrostu (awansu do wyższych klas pierśnic) oraz ubywania (pozyskiwania i zamierania drzew)
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SDF	Standardowy formularz danych obszaru Natura 2000
Siedliska i gatunki „naturowe”	Siedliska i gatunki wymienione w Załączniku I lub II Dyrektywy Siedliskowej, a także Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych – baza danych i oprogramowanie służące bieżącej pracy, planowaniu i kontroli w nadleśnictwie
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko – postępowanie w sprawie ustalenia wpływu projektów, programów, strategii na środowisko, a w szczególności na obszary Natura 2000
SOO	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami)
TD	Typ drzewostanu – określa docelowy zestaw pożądanych gatunków drzew, spodziewany do uzyskania w wieku dojrzałości drzewostanu do odnowienia. Najczęściej zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby, runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m. makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łąkowe
TW	Trzebieże wczesne są to cięcia pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanie w wieku od około 20 do maksymalnie 50 lat, których celem jest zabezpieczenie najwartościowszych składników drzewostanu przez popieranie drzew dorodnych i usuwanie niepożądanych; trzebież wczesna polepsza jakość produkowanego drewna, zwiększa odporność drzewostanu na czynniki abiotyczne (np. śniegołomy i wiatrołomy), poprawia stan sanitarny lasu i przyspiesza dojrzewanie drzewostanu
TP	Trzebieże późne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy jakości, stanu sanitarnego, usuwaniu elementów niepożądanych i poprawianiu warunków wzrostu cennych składników drzewostanów
Udział wg gatunków	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



panujących	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
WISL	Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów. Dostarcza wiarygodnych danych przede wszystkim z zakresu struktury powierzchniowej i miąższościowej (według gatunków oraz klas wieku), wielkości zasobów drewna martwego, stanu zdrowotnego i występujących szkód w lasach. Dodatkowo wyniki WISL są istotnym źródłem wiedzy o strukturze siedlisk, stanie młodego pokolenia, bieżącym przyroście miąższości drzewostanów oraz wielkości użytkowania głównego
Zadrzewienie	Stosunek rzeczywistej miąższości grubizny drzewostanu na 1 ha do miąższości grubizny tabelarycznej. Dla drzewostanów, których gatunki nie wykazują miąższości grubizny (uprawy i młodniki), zadrzewienie określa się jako stopień udatności lub stopień pokrycia powierzchni drzewostanu
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.
Zrąb sanitarny	Zrąb powstały po usunięciu drzewostanu pokłęskowego, zniszczonego w wyniku działania czynników atmosferycznych lub gradacji szkodliwych owadów

## 2. INFORMACJE OGÓLNE

### 2.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko - zwaną dalej *Prognozą* - sporządzono na podstawie umowy nr *ZI.271.12.2021 z dnia 13.04.2021 roku* zawartej w Białymstoku pomiędzy działającym w imieniu i na rzecz Skarbu Państwa Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku – mgr inż. Andrzejem Józefem Nowakiem, a Dyrektorem Oddziału Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Białymstoku, mgr Jerzym Małyszko. Przedmiotem *Prognozy* jest projekt aneksu do Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Supraśl - zwane dalej: *Aneksem* i *Planem (PUL)*.

*PUL* 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. z 1991 r. 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. 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 OOŚ (Art. 46, Dz.U. z 2008 r. nr 199 poz. 1227 z późn. zm.). W myśl tej definicji, strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko podlega również *Aneks do PUL*.

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

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu *Prognozy*,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

*Prognoza* określa, analizuje i ocenia:

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

*Prognoza* przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji

projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – prezentuje rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Uzasadnia ich wybór oraz opisuje metody dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnia brak rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk w stanie współczesnej wiedzy.

Aktualnie nadleśnictwo realizuje gospodarkę leśną w oparciu o plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Supraśl na okres od 01.01.2016 do 31.12.2025 r., zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska nr DLP-I.611.45.2016 z dnia 18.07.2016 r. Brak negatywnego oddziaływania na środowisko przedmiotowego *Planu* został wykazany w Prognozie Oddziaływania na Środowisko plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Supraśl na okres od 01.01.2016 do 31.12.2025 r. (zwanej dalej *Prognozą do PUL*), co zostało potwierdzone poprzez zatwierdzenie przedmiotowego *PUL* przez Ministra Środowiska.

Oprócz zadań ujętych w sposób opisowy, decyzja zatwierdzająca *PUL* obliguje nadleśnictwo do realizacji następujących wielkości:

- etatu miąższościowego użytków rębnych w ilości 298 731 m<sup>3</sup> grubizny drewna netto,
- powierzchniowego etatu cięć w użytkowaniu przedrębny – 11 270, 50 ha z szacunkowym pozyskaniem w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania przedrębny – 542 470 m<sup>3</sup> grubizny drewna netto,
- projektowanej powierzchni odnowień i zalesień – 1 258,49 ha,
- projektowanej powierzchni pielęgnowania lasu – 12 276, 07 ha.

Potrzeba sporządzenia *Aneksu do PUL* wynika bezpośrednio ze szkód powstałych w drzewostanach Puszczy Knyszyńskiej na skutek wystąpienia huraganowych wiatrów w dniu 17.06.2016 r. Szkodami zostały dotknięte praktycznie wszystkie klasy wieku drzewostanów, ucierpiała również infrastruktura turystyczna i zabudowa turystyczna. Szkody w całej Puszczy zostały oszacowane na około 650 tys. m<sup>3</sup> drewna. [źródło: RDLP w Białymstoku]. Najbardziej ucierpiał drzewostany Nadleśnictwa Supraśl, w których straty zostały oszacowane na 246 tys. m<sup>3</sup> drewna. Szkodami o różnym stopniu nasilenia zostały dotknięte również nadleśnictwa: Żednia, Dojlidy, Krynki i Waliły.

Nawałnica wystąpiła w pierwszym roku obowiązywania w Nadleśnictwie Supraśl *PUL V* rewizji na lata 2016-2025. Szkody w mniejszym lub większym stopniu dotknęły powierzchni praktycznie całego nadleśnictwa. Konieczność uprzątnięcia powierzchni pohuraganowych oraz poważnie uszkodzonych drzewostanów, zaburzyła w znacznym stopniu już na samym początku nowego okresu gospodarczego rodzaj, powierzchnię i czas zaplanowanych w *PUL* zabiegów zarówno rębnych, jak i pielęgnacyjnych. W wielu wydzieleniach, zaplanowane według stanu na 01.01.2016 r. zabiegi gospodarcze straciły rację bytu, a w ich miejsce musiały być wykonane zabiegi o charakterze rębni sanitarnych, zgodnie ze stanem lasu na gruncie. Ład czasowo-przestrzenny przyjęty w *PUL* stał się nieaktualny.



**Ryc. 1. Widok z lotu ptaka na drzewostan uszkodzony przez huragan w Leśnictwie Podsupraśl**  
[źródło: archiwum Nadleśnictwa Supraśl]

Wszystkie te uwarunkowania sprawiły, że po uporządkowaniu stanu sanitarnego lasu, w czwartym roku obowiązywania *PUL*, Nadleśnictwo Supraśl, na podstawie umowy nr SA.271.13.2019 z dnia 14.05.2019 r., zleciło Biuru Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku inwentaryzację zasobów drzewnych oraz rewizję zaplanowanych zabiegów w wybranych, najbardziej zniszczonych przez huragan, oddziałach leśnych. Powierzchnia objęta powtórnią taksacją została określona w przedmiotowej umowie na 6016,37 ha, a później w ramach rezerwy powierzchni zwiększona do 6046,57 ha.

Ponowne zaplanowanie zabiegów gospodarczych po huraganie, zgodne ze stanem lasu na gruncie, zostało ograniczone do wyszczególnionych w tabeli 3 oddziałów leśnych, które obejmują łącznie tylko nieco ponad 34,6% powierzchni gruntów nadleśnictwa. Na podstawie wyliczeń przedstawionych w *Inwentaryzacji* zostały określone wielkości przedstawione w *Aneksie*. W związku z tym, niniejsza *Prognoza* do *Aneksu* także jest ograniczona w swoich analizach do obszaru powtórnej inwentaryzacji pohuraganowej z 2019 r. i stanowi ona niejako tylko uzupełnienie *Prognozy do PUL* opracowanej według stanu na 01.01.2016 r.

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. Uzgodnienia takie zostały przeprowadzone dla *Prognozy do PUL* i ponieważ niniejsza *Prognoza* stanowi jej uzupełnienie, uzgodnione zakresy nadal są aktualne. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku określił zakres i stopień jej szczegółowości w piśmie z dnia 28 grudnia 2012 roku (znak: WPN.611.34.2012.AP). Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgodnił zakres i stopień szczegółowości *Prognozy do PUL* w opinii sanitarnej z dnia 6 grudnia 2012 r. (znak: NZ.9027.3.122.2012).

Akty prawne, w oparciu o które opracowano niniejszy dokument zostały szczegółowo wyszczególnione w *Prognozie do PUL*.

## 2.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy

Sporządzanie *Prognozy* wymaga zastosowania wielu metod analiz i ocen. Podstawową metodą jest zbiór dostępnych informacji o terenie. Zgodnie z art. 51. ust. 1 ustawy OOS, „informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu”. Pierwszym krokiem było zebranie informacji o dostępnych danych na temat występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk chronionych (w tym będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000), położonych w granicach obszaru objętego inwentaryzacją pohuraganową oraz innych danych opisujących stan środowiska przyrodniczego. W niniejszym dokumencie zostały wykorzystane dane pozyskane z RDOŚ w Białymstoku oraz dane zebrane poprzednio na potrzeby sporządzenia *Prognozy do PUL*.

Decydującym czynnikiem wpływu na środowisko są zaplanowane zabiegi gospodarcze, zapisane w *Aneksie* w formie szczegółowych wskazań, co i gdzie powinno być wykonane. Dlatego też 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 itp.

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 i młodnikach (odnowienia, pielęgnacje, CW i CP).

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

Dla gatunków zwierząt występujących na terenie objętych opracowaniem, 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 objętym opracowaniem w granicach obszarów ochrony ptaków Natura 2000 PLB200003 Puszcza Knyszyńska, dokonano analizy wpływu zabiegów gospodarczych na siedliska gatunków w ramach rewirów występowania.

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 analizy 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.

### **2.3. Charakterystyka wykonanej w 2019 roku inwentaryzacji drzewostanów pohuraganowych**

Prace terenowe przy sporządzeniu *Inwentaryzacji Zasobów Drzewnych Terenów Dotkniętych Kłęską Huraganowych Wiatrów w Nadleśnictwie Supraśl według stanu na 01.01.2020 r.* obejmowały w myśl umowy:

- skorygowanie przebiegu granic wyłączeń:
  - w drzewostanach przedrębnych, w których powstały powierzchnie odlesione o powierzchni ponad 0,5 ha, ujęcie tych powierzchni w odrębne wydzielania, opisanie odlesionych powierzchni o wielkości od 0,1 do 0,5 ha jako luk do odnowienia (przy braku odnowień naturalnych),
  - łączenie w miarę możliwości, wykonanych w ramach jednego oddziału zrębów o charakterze kłęskowym, włączając do nich pozostawione fragmenty drzewostanu opisując je jako przestoje,
- korektę opisu taksacyjnego w wydzieleniach, w których nastąpił spadek zadrzewienia oraz wpisanie w nich informacji o uszkodzeniach,
- zweryfikowanie i skorygowanie wskazówek gospodarczych.

W toku prac kameralnych wyniki prac terenowych zostały uaktualnione o zmiany, które zaszły w drzewostanach objętych inwentaryzacją po taksacji w wyniku prowadzenia gospodarki leśnej do końca 2019 roku.

Prace kameralne w myśl umowy polegały na:

- wykonaniu ogólnego opisu lasu;
- dokonaniu rozliczenia dotychczasowego wykonania prac gospodarczych z uwzględnieniem planu na 2019 rok;
- sporządzeniu wykazu cięć z uwzględnieniem szkód spowodowanych huraganem;
- zaproponowaniu wielkości zabiegów hodowlano-ochronnych, w tym: użytków rębnych, przedrębnych, zestawienie łączne użytków głównych (ich opisu z uzasadnieniem wraz z tabelami z *IUL*);
- sporządzenie wykazów zmian drzewostanów nowoprojektowanych z drzewostanami ujętymi w *PUL* według obrębów leśnych;
- wykonanie zastawiania wprowadzonych zmian do poziomu wydzielenia w stosunku do przekazanej wykonawcy bazy danych;
- wykonanie zestawień zbiorczych zadań z zakresu hodowli lasu (obowiązujący *PUL* i po aktualizacji);
- wykonanie zestawienia użytków głównych z podaniem zmian (obowiązujący *PUL* i po aktualizacji).

W części opisowej *Inwentaryzacji* zostały przedstawione wartości, o które powinny zostać zwiększone, z powodu szkód pohuraganowych, zatwierdzone w *PUL* zadania gospodarcze z zakresu użytkowania rębego, przedrębego oraz hodowli lasu. Zostały one określone na podstawie zestawień projektowanych w *Inwentaryzacji* zabiegów gospodarczych, w połączeniu z rozliczeniem wykonanych w latach 2016-2019 zabiegów gospodarczych, zarówno tych o charakterze kłęskowym, jak i tych zaplanowanych w *PUL*.

Na podstawie przedmiotowej *Inwentaryzacji* Nadleśniczy Nadleśnictwa Supraśl wystąpił z wnioskiem o *Aneks do PUL* na lata 2016-2025, w którym wnioskuje o:

- zwiększenie etatu użytków rębnych o 70 000 m<sup>3</sup> grubizny drewna netto;
- zmniejszenie powierzchniowego etatu cięć w użytkowaniu przedrębnym o 584,91 ha
- zwiększenie szacunkowego pozyskania w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania przedrębego o 55 000 m<sup>3</sup> grubizny drewna netto;
- zwiększenie powierzchni przewidzianej do odnowienia i zalesienia o 209,82 ha;
- zwiększenie powierzchni przewidzianej pielęgnowania lasu o 219,51 ha;

#### **2.4. Wskazania gospodarcze zawarte w *Aneksie* mogące wpływać na środowisko przyrodnicze i obszary Natura 2000**

Najbardziej istotnym elementem *Aneksu*, podlegającym ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Dodatkowe w stosunku do *PUL* zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania powtórnie zaplanowanych prac na obszarze objętym niniejszym opracowaniem. 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 *Aneksie*.

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

Rodzaj zabiegu lub zapisu w <i>Aneksie</i>	Szczegółowość informacji zapisana w <i>Aneksie</i>	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis
1	2	3	4
Zwiększenie zatwierdzonego w <i>PUL</i> etatu użytków rębnych i orientacyjnego rozmiaru użytków 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>
Wydzielenia bez wskazań gospodarczych	Do konkretnego wydzielenia	Brak	Brak wskazania gospodarczego
Pielęgnowanie upraw (CW)	Do konkretnego wydzielenia	W przypadku preferowania gatunków niezgodnych z typem siedliskowym lasu	Lokalizacja stanowisk podana jest z dokładnością do wydzielenia – negatywny wpływ może powstać na etapie realizacji; skład gatunkowy wynika z ustaleń przyjętych w <i>PUL</i>
Pielęgnowanie młodników (CP)	Do konkretnego wydzielenia	j.w.	j.w.
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 <i>PUL</i>
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków (np. lerka) i siedlisk (np. suche wrzosowiska)	Użytkowanie rębni 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.



Rodzaj zabiegu lub zapisu w <i>Aneksie</i>	Szczegółowość informacji zapisana w <i>Aneksie</i>	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis
1	2	3	4
Rębnia III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku wykonania zaplanowanych zabiegów niezgodnie z przyjętymi zasadami	Użytkowanie rębniami złożonymi powoduje rozciągnięcie przebudowy drzewostanu na kilka dziesięcioleci

## 2.5. Główne cele *Aneksu do PUL*

Główne cele *PUL* na lata 2016-2025 zostały opisane szczegółowo w sporządzonej według stanu na 01.01.2016 r. *Prognozie do PUL*.

Głównymi celami *Aneksu* jest umożliwienie, poprzez zwiększenie wielkości zadań gospodarczych w Nadleśnictwie Supraśl w latach 2016-2025, osiągnięcia poniższych celów strategicznych, którymi są:

- dokończenie porządkowania stanu lasu poprzez usunięcie pozostałych na gruncie uszkodzonych drzew i zniszczonych drzewostanów, co zapewni bezpieczeństwo ludziom licznie odwiedzającym opisywane lasy, zwłaszcza w południowej części obiektu (bliskość miasta Supraśl);
- odnowienie powstałych już zrębów, zwłaszcza pohuraganowych i dolesienie zainwentaryzowanych luk;
- wykonanie pozostałych, zaprojektowanych w *PUL* zabiegów gospodarczych, zwłaszcza z zakresu planowej przebudowy drzewostanów, a także ich pielęgnacji;
- odnowienie powierzchni po zaplanowanym uprzątnięciu pohuraganowych płazowin i drzewostanów uszkodzonych przez wiatr w stopniu znacznym;
- właściwa pielęgnacji młodego pokolenia drzew leśnych;
- utrzymanie na właściwym poziomie stanu sanitarnego lasu oraz bezpieczeństwa przeciwpożarowego, zwłaszcza w drzewostanach osłabionych przez huragan, które obecnie są znacznie bardziej narażone na atak szkodników wtórnych, czy też dalsze szkody od czynników atmosferycznych lub wystąpienie pożarów;
- odbudowa ładu przestrzennego zaburzonego przez huragan.

## 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 *Aneksu* są:

- Konwencja o bioróżnorodności - celem konwencji jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej: „w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami” - czyli na 3 poziomach. W aspekcie praktycznym wyraża się to w „jednakowym” traktowaniu wszelkich ekotypów gatunków, ochroną siedlisk ubogich, o niewielkiej liczbie gatunków, które

wcześniej nie były traktowane jako równorzędne z siedliskami bogatymi w gatunki.

- Konwencja Berneńska - celem konwencji jest stworzenie warunków do ochrony szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk. Lista tych gatunków znajduje się w załącznikach do konwencji.
- 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: Dyrektywa Ptasia (DP), Dyrektywa Siedliskowa (DS), Ramowa Dyrektywa Wodna (DW) oraz Dyrektywa Szkodowa (DSZ).

Celem Dyrektywy Ptasiej jest zapewnienie ochrony gatunków 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).

Na obszarze nadleśnictwa w granicach objętych opracowaniem występuje jeden Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków i jeden Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk. Znajdują się tu także 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 *Aneksem*, 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.

*Prognoza* będąc elementem procedury oceny oddziaływania na środowisko, ma zbadać, czy ustalenia *Aneksu* nie naruszają krajowych przepisów, które powinny mieć przetransponowane zapisy dyrektyw.

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

- **Polityka ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030)**. Ten przyjęty w 2019 roku dokument określa strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Określa on ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju. W ustaleniach w zakresie prowadzenia wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej *Polityka* odnosi się głównie do następujących problemów, takich jak:
  - 1) wspieranie zielonych inwestycji, w tym np. zalesiania prywatnych gruntów porolnych;
  - 2) uwypuklenie roli drewna jako w pełni naturalnego, odnawialnego surowca budowlanego o wszechstronnym zastosowaniu, w tym magazynującego CO<sub>2</sub>;
  - 3) podejmowanie działań mających na celu poprawę stanu bioróżnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju;
  - 4) doskonalenie systemu ochrony przyrody, zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków, w tym także usprawnienie zarządzania siecią Natura 2000 oraz doskonalenie systemu ocen oddziaływania na środowisko;
  - 5) utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka.
- **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 podażą gruntów pod zalesienie (wejście w życie PROW, uwarunkowania przyrodnicze).

- **Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej.**  
Dokument opracowany jako efekt wdrażania w życie Konwencji z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej). Realizację ustaleń *Strategii* prowadzi się poprzez:
  - 1) uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych;
  - 2) zachowanie pełni zmienności drzew leśnych;
  - 3) pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych;
  - 4) skuteczną ochronę 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) skuteczną ochronę i umiarkowane użytkowanie różnorodności biologicznej w lasach niepaństwowych;
  - 9) skuteczną edukację przyrodniczo-leśną społeczeństwa.

## **2.7. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Nadleśnictwo Supraśl nie jest położone w bezpośrednim sąsiedztwie z innymi państwami. Odległość do granicy najbardziej na wschód wysuniętego kompleksu nadleśnictwa wynosi około 17 km. Ze względu na lokalny i miejscowy charakter działań zapisanych w *Aneksie* oraz odległość tych działań od granicy państwa, nie stwierdza się, aby możliwe było transgraniczne oddziaływanie *Aneksu* na środowisko.

## **3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM OPRACOWANIEM**

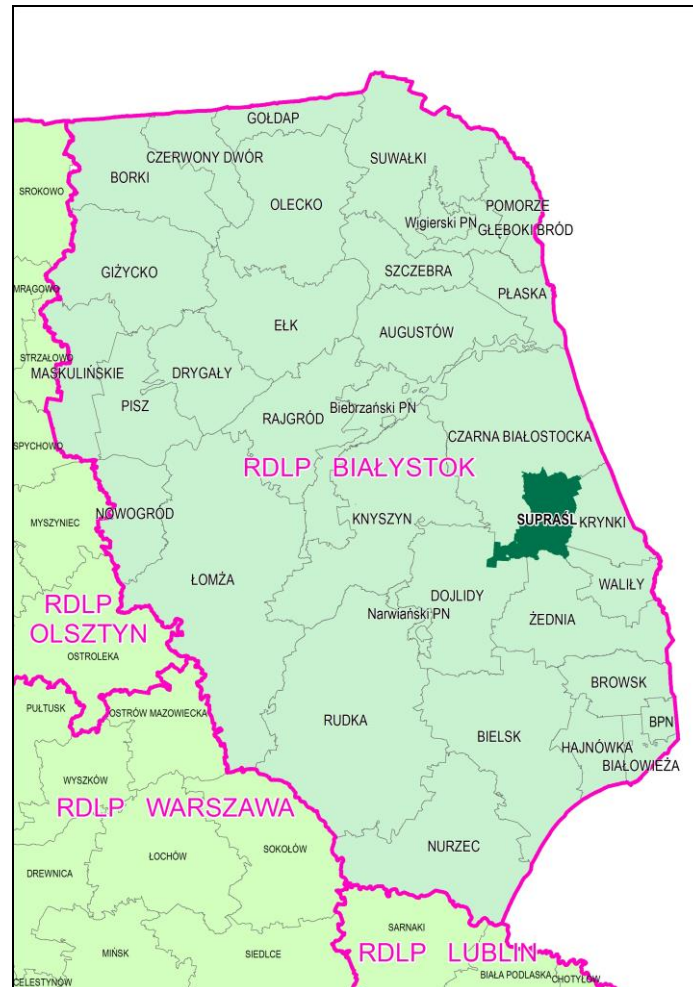
Szczegółowe opisanie ekosystemów leśnych i ich składowych na terenie nadleśnictwa oraz całościowy opis stanu środowiska na przedmiotowym obszarze znajduje się w *PUL* w *programie ochrony przyrody*, *elaboracie*, w *elaboracie siedliskowym* oraz w *opracowaniu fitosocjologicznym*. W niniejszej *Prognozie* przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące analizowanego obiektu w granicach objętych niniejszym opracowaniem.

### **3.1 Ogólna charakterystyka obszaru objętego opracowaniem**

Nadleśnictwo Supraśl położone jest między 23°12' a 23°36' długości geograficznej wschodniej oraz między 53°10' a 53°24' szerokości geograficznej północnej.

Obiekt umiejscowiony jest w środkowo-wschodniej części województwa podlaskiego. Grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się w gminach: Gródek, Supraśl

Miasto, Supraśl, Wasilków w powiecie białostockim oraz Sokółka i Szudziałowo w powiecie sokólskim. Należy ono do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, składa się z dwóch obrębów leśnych o nazwie Sokółka i Supraśl, które są podzielone na 11 leśnictw.



**Ryc. 2. Położenie Nadleśnictwa Supraśl na tle innych nadleśnictw w RDLP Białystok**

Od północnego-zachodu i strony północnej Nadleśnictwo Supraśl graniczy z Nadleśnictwem Czarna Białostocka, od wschodu z Nadleśnictwem Krynki, od południowego-wschodu z Nadleśnictwem Walilę, od południa z Nadleśnictwem Żednia a od południowego-zachodu z Nadleśnictwem Dojlidy.

Lasy Nadleśnictwa Supraśl wchodzi w skład Puszczy Knyszyńskiej i położone są w jej centralnej części. W części północnej i północno-wschodniej zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, poza zwartym kompleksem puszczańskim, znajdują się tylko niewielkie fragmenty lasów nadleśnictwa.

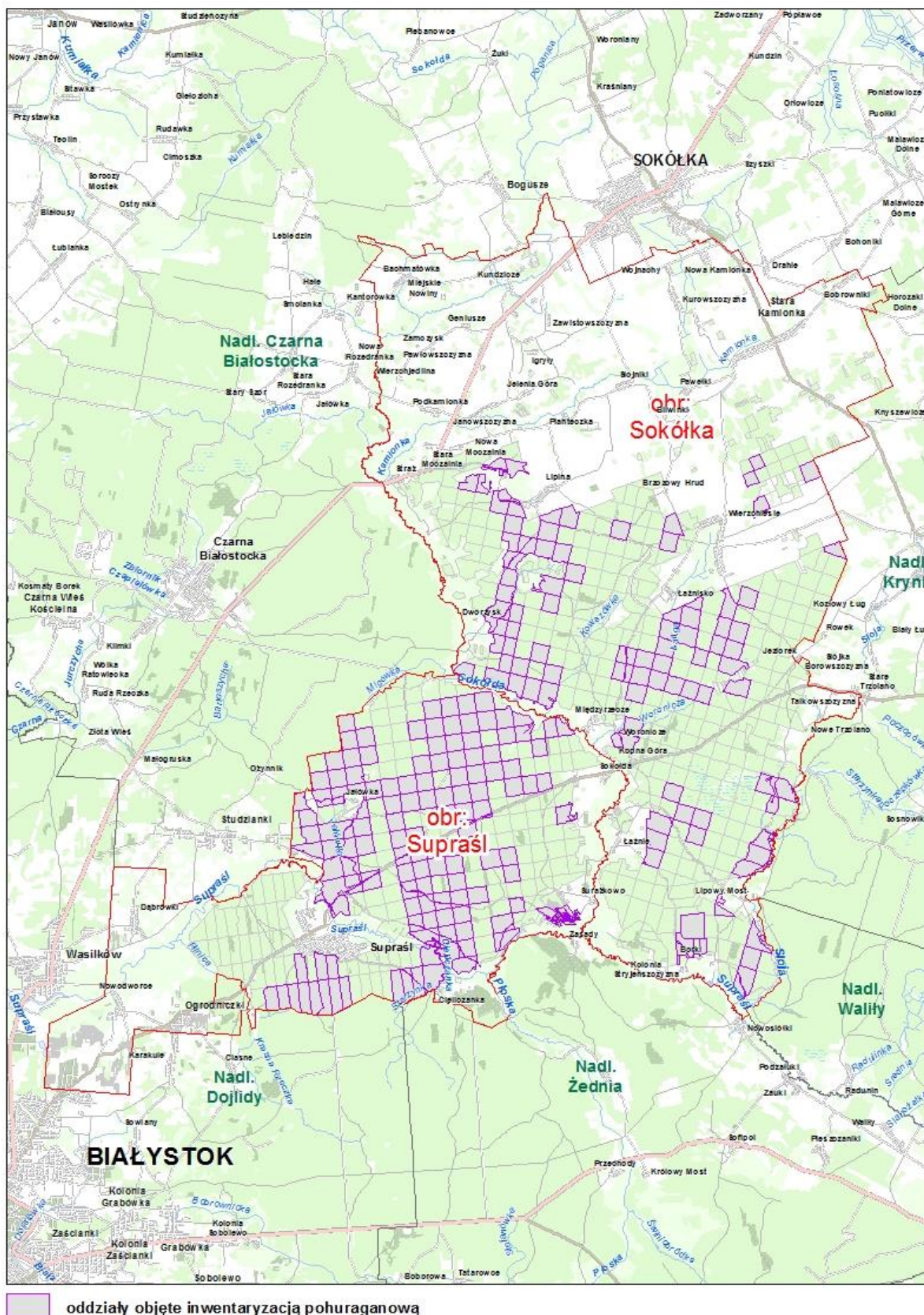
Powierzchnię objętą niniejszym opracowaniem w rozbiciu na poszczególne obręby leśne i leśnictwa przedstawia tabela 2, a wykaz inwentaryzowanych oddziałów tabela 3.

**Tabela 2. Orientacyjna powierzchnia objęta pohuraganową inwentaryzacją, w rozbiu na obręby leśne i leśnictwa**

Leśnictwo		Powierzchnia ogólna wg stanu na 01.01.2016 r. [ha]	Orientacyjna powierzchnia objęta inwentaryzacją w 2019 r. [ha]	Udział powierzchni objętej inwentaryzacją w 2019 r. [%]
Nr	Nazwa			
1	2	3	4	5
<b>Obręb Sokółka</b>				
01	Lipina	1679,29	520,95	31,02
02	Łąznisko	1614,8	467,24	28,93
03	Dworzysk	1610,63	680,99	42,28
04	Kopna Góra	1675	247,66	14,79
05	Klin	1654,57	133,79	8,09
06	Borki	1702,82	422,81	24,83
<b>Razem obręb Sokółka</b>		<b>9937,11</b>	<b>2473,44</b>	<b>24,89</b>
<b>Obręb Supraśl</b>				
07	Sokołda	1433,88	868,35	60,56
08	Zacisze	1452,47	815,87	56,17
09	Surążkowo	1438,81	418,02	29,05
10	Podsupraśl	1439,95	981,32	68,15
11	Krasne	1754,13	489,57	27,91
<b>Razem obręb Supraśl</b>		<b>7519,24</b>	<b>3573,13</b>	<b>47,52</b>
<b>Łącznie nadleśnictwo</b>		<b>17456,35</b>	<b>6046,57</b>	<b>34,64</b>

**Tabela 3. Wykaz oddziałów leśnych objętych pohuraganową inwentaryzacją**

Leśnictwo		Oddziały leśne objęte inwentaryzacją w roku 2019
Nr	Nazwa	
1	2	3
<b>Obręb Sokółka</b>		
01	Lipina	2, 3, 7, 8, 12, 13, 33, 34, 42, 44, 55-58, 68, 71, 112, 113, 131, 133
02	Łąznisko	21, 27, 30, 89, 95, 97, 101, 102, 104, 105, 121, 122, 124, 125, 138, 140, 142
03	Dworzysk	151, 152, 162-164, 171, 171A, 178-183, 188, 190, 191, 200, 205, 207, 208, 224-227, 229
04	Kopna Góra	240, 242, 243, 252, 254, 272, 275, 279, 280
05	Klin	74A, 157, 349, 355, 356, 363
06	Borki	284, 288, 290, 291, 296, 302, 309, 317, 321, 328, 331, 337
<b>Obręb Supraśl</b>		
07	Sokołda	10-12, 19-23, 30, 31, 33, 34, 36, 37,49, 52-54, 68-71, 82-84, 86-88, 103-105
08	Zacisze	13, 18, 24, 25, 28, 29, 38, 42-44, 55, 56, 60-62, 73-80, 89-91, 93, 96, 113, 130
09	Surążkowo	115, 121, 138, 150, 151, 153, 165, 168, 181, 182, 188B, 189, 192, 198, 203
10	Podsupraśl	108, 110-112, 124, 125, 127-129, 139-141, 144, 145, 154-156, 158-160, 170, 171, 175, 183-185, 193-195, 200-202, 205, 206, 208
11	Krasne	234, 243, 244, 246, 254-257, 262-269



Ryc. 3 Przestrzenne położenie oddziałów leśnych objętych inwentaryzacją pohuraganową na tle gruntów Nadleśnictwa Supraśl

W sumie inwentaryzacją pohuraganową zostało objętych 248 oddziałów leśnych (131 z obrębu Supraśl i 117 z obrębu Sokółka). Przestrzenne położenie oddziałów pokazuje, że niszczący wiatr uderzył w lasy nadleśnictwa mniej więcej z kierunku południowego, w związku z czym najbardziej uszkodzone zostały drzewostany położone w południowej i wschodniej części obiektu. Największe szkody wystąpiły na terenie obrębu Supraśl, a w jego ramach w Leśnictwie Podsupraśl.

### **3.2. Ogólna charakterystyka przyrodnicza obszaru objętego opracowaniem**

#### **3.2.1. Informacje ogólne oraz walory przyrodniczo-leśne obszaru**

Zgodnie z „Regionalizacją przyrodniczo-leśną polski 2010” (Zielony R., Kliczkowska A. 2012) lasy Nadleśnictwa Supraśl położone są w:

- II Krainie Mazursko-Podlaskiej,
  - mezoregionie Wysoczyzny Białostockiej (II.14) – lasy poza zwartym kompleksem puszczańskim;
  - mezoregionie Puszczy Knyszyńskiej (II.15) – część puszczańska nadleśnictwa.

W podziale fizycznogeograficznym Polski (Kondracki J. 2000) omawiany teren leży w strukturze geologicznej Europy Wschodniej, którą określają następujące jednostki:

- Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8)
- Prowincja: Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie (84)
- Podprowincja: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie (843)
- Makroregion: Nizina Północnopolaska (843.3)
  - Mezoregion: Wysoczyzna Białostocka (843.33)
  - Mezoregion: Wzgórza Sokólskie (843.34)

Nadleśnictwo Supraśl położone jest w granicach dwóch mezoregionów, a mianowicie Wysoczyzny Białostockiej i Wzgórz Sokólskich. Jest to pas równin staroglacjalnych, z urozmaiconą rzeźbą terenu. Obszar nadleśnictwa należy do zlewni Morza Bałtyckiego. Zajmuje swoim zasięgiem głównie dorzecze III rzędu – rzeki Supraśl.

Klimat Krainy Mazursko-Podlaskiej jest znacznie surowszy niż obszarów położonych w środkowej czy zachodniej części kraju. Obszar ten znajduje się pod wpływem klimatu kontynentalnego. Wiosna jest tu późniejsza, zima bardziej mroźna, a jesień wczesna. Wiąże się z tym krótki okres wegetacyjny, długi okres zalegania pokrywy śnieżnej, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki. Zima trwa średnio 110 dni a lato 90 dni. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 195-200 dni. Początek okresu wegetacyjnego przypada na 5-10 kwiecień, a koniec na 25-30 październik. Klimat łagodzony jest obecnością obszarów leśnych. W przeszłości na omawianym terenie udokumentowano wystąpienie silnych huraganowych wiatrów w 1928 oraz 1954 roku (BULiGL 2015).

Prace glebowo-siedliskowe na terenie Nadleśnictwa Supraśl wykonane zostały w latach 2004-2005, w ich trakcie wydzielono 13 typów gleb oraz 13 typów siedliskowych lasu. Prace te, zostały przyjęte jako podstawa niniejszego opracowania. Typy siedliskowe lasu były zmieniane w nowo tworzonych wydzieleniach, tylko w przypadku ich położenia, na terenie płatu siedliska odmiennego od siedliska panującego w macierzystym wydzieleniu. Na

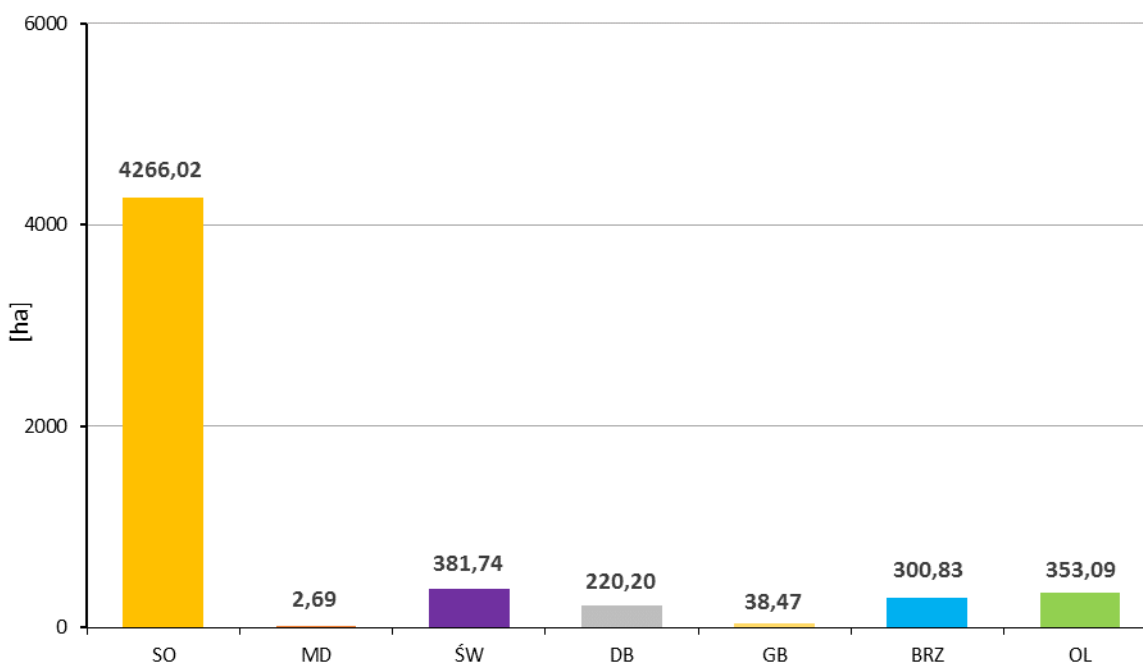


powierzchni objętej opracowaniem zdecydowanie dominują BMśw i LMśw zajmujące odpowiednio 43,58% i 40,24% powierzchni leśnej. Trzecie pod względem powierzchni siedlisko, jakim jest Lśw zajmuje już tylko 4,00% powierzchni leśnej. Zdecydowanie przeważają tu siedliska świeże (89,04 % powierzchni leśnej), zdecydowanie mniej jest siedlisk bagiennych i łęgowych ((7,59% pow.) i wilgotnych (3,37% pow.).

Poniższe tabele oraz powiązane z nimi ryciny przedstawiają powierzchnię i miąższość poszczególnych gatunków panujących w drzewostanach na obszarze objętym opracowaniem (na podstawie tabeli IV IUL – powierzchnia leśna zalesiona). Opracowano je według stanu na 01.01.2020 r. na podstawie inwentaryzacji drzewostanów pohuraganowych.

**Tabela 4. Udział powierzchniowy gatunków panujących w drzewostanach objętych opracowaniem**

Gatunek	Obręb Sokółka		Obręb Supraśl		Nadleśnictwo Supraśl	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
SO	1765,51	77,27	2500,51	76,28	4266,02	76,69
MD	0,52	0,02	2,17	0,07	2,69	0,05
ŚW	201,92	8,84	179,82	5,48	381,74	6,86
DB	37,10	1,62	183,10	5,59	220,20	3,96
GB	-	-	38,47	1,17	38,47	0,69
BRZ	108,56	4,75	192,27	5,86	300,83	5,41
OL	171,23	7,50	181,86	5,55	353,09	6,34
<b>Razem</b>	<b>2284,84</b>	<b>100,00</b>	<b>3278,20</b>	<b>100,00</b>	<b>5563,04</b>	<b>100,00</b>

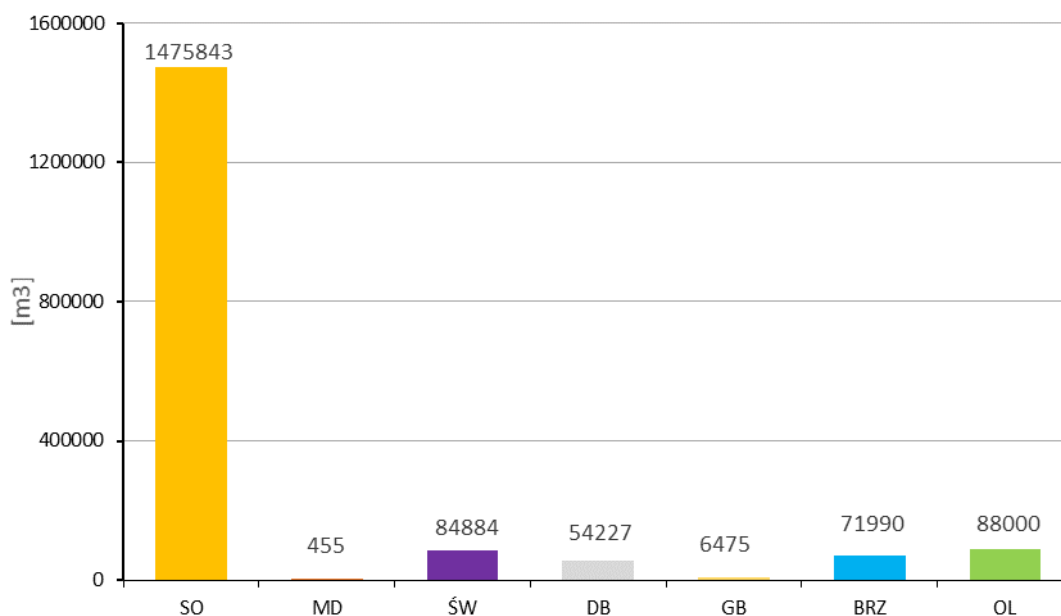


**Rycina 4. Udział powierzchniowy gatunków panujących w drzewostanach objętych opracowaniem**

W drzewostanach na omawianym obszarze panuje 7 gatunków lasotwórczych. Gatunkiem dominującym w drzewostanach objętych inwentaryzacją jest sosna, zajmująca 76,69% powierzchni leśnej zalesionej. Znacznie mniejszą powierzchnię zajmują drzewostany z panującym świerkiem (6,86% pow.), olszą (6,34% pow.), brzozą (5,41% pow.) i dębem (3,96% pow.).

**Tabela 5. Udział miąższościowy gatunków panujących w drzewostanach objętych opracowaniem**

Gatunek	Obręb Sokółka		Obręb Supraśl		Nadleśnictwo Supraśl	
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
1	2	3	4	5	6	7
SO	583803	82,82	892040	82,83	1475843	82,83
MD	80	0,01	375	0,03	455	0,03
ŚW	46743	6,63	38141	3,54	84884	4,76
DB	5629	0,80	48598	4,51	54227	3,04
GB	-	-	6475	0,60	6475	0,36
BRZ	25910	3,68	46080	4,28	71990	4,04
OL	42714	6,06	45286	4,21	88000	4,94
<b>Razem</b>	<b>704879</b>	<b>100,00</b>	<b>1076995</b>	<b>100,00</b>	<b>1781874</b>	<b>100,00</b>



**Rycina 5. Udział miąższościowy gatunków panujących w drzewostanach objętych opracowaniem**

Udział miąższościowy gatunków panujących potwierdza dominację sosny jako głównego gatunku panującego.

Drzewostany na terenie objętym inwentaryzacją tworzy 17 gatunków drzew (gatunki rzeczywiste). Największe znaczenie mają sosna, świerk, dąb i brzoza, zajmujące odpowiednio: 58,14%, 18,63%, 8,36% i 7,16% powierzchni drzewostanów według gatunków

rzeczywistych. Pozostałe gatunki to: modrzew, buk, dąb czerwony, klon, jawor, wiąz, jesion, grab, lipa, osika, olsza, olsza szara i olsza zielona.

Strukturę wiekową drzewostanów według stanu na 01.01.2020 r. na obszarze objętym inwentaryzacją pohuraganową przedstawiono w oparciu o uproszczoną tabelę IV według IUL – tabelę klas wieku według siedliskowych typów lasu. W tabelach 6 i 7 przedstawiona jest powierzchnia i miąższość poszczególnych podklas wieku drzewostanów oraz gruntów leśnych niezalesionych, a także miąższość przestoi na gruntach leśnych.

**Tabela 6. Udział powierzchniowy gruntów leśnych niezalesionych oraz drzewostanów w klasach i podklasach wieku na obszarze inwentaryzacji**

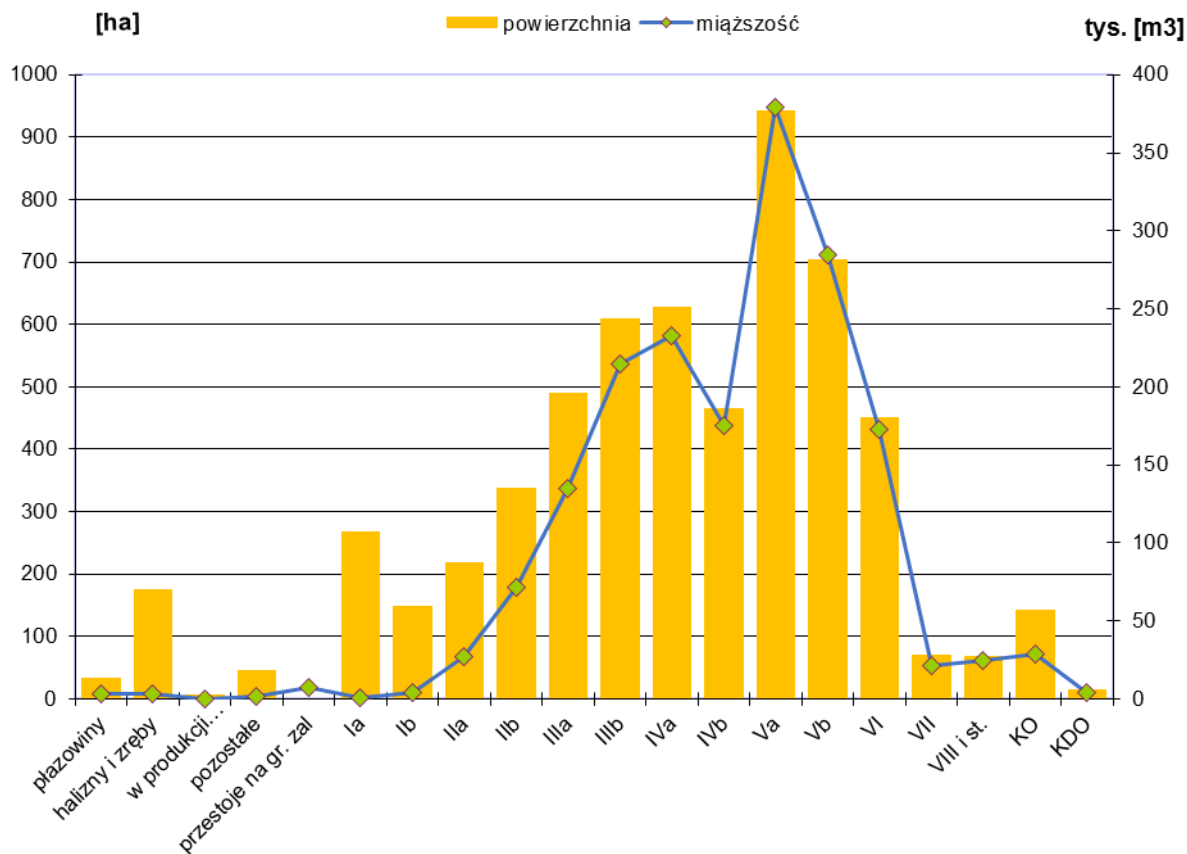
Rodzaj powierzchni, klasa wieku	Obręb				Nadleśnictwo Supraśl	
	Sokółka		Supraśl		ha	%
	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7
płazowiny	12,08	0,51	20,63	0,60	32,71	0,56
zręby	52,02	2,20	122,96	3,55	174,98	3,00
w produkcji ubocznej	2,94	0,12	4,16	0,12	7,10	0,12
pozostałe	8,89	0,38	36,38	1,05	45,27	0,78
Ia	108,48	4,60	158,74	4,58	267,22	4,59
Ib	60,82	2,58	87,24	2,52	148,06	2,54
IIa	121,41	5,14	97,90	2,83	219,31	3,77
IIb	145,51	6,16	193,34	5,58	338,85	5,82
IIIa	218,88	9,27	270,71	7,82	489,59	8,41
IIIb	310,83	13,17	298,86	8,63	609,69	10,47
IVa	408,41	17,29	218,83	6,32	627,24	10,77
IVb	121,72	5,16	344,93	9,96	466,65	8,01
Va	286,74	12,15	655,92	18,94	942,66	16,21
Vb	212,92	9,02	491,85	14,21	704,77	12,10
VI	164,74	6,98	286,16	8,26	450,90	7,74
VII	28,79	1,22	42,42	1,23	71,21	1,22
VIII i st.			68,97	1,99	68,97	1,18
KO	81,40	3,45	60,77	1,76	142,17	2,44
KDO	14,19	0,60	1,56	0,05	15,75	0,27
<b>Razem</b>	<b>2360,77</b>	<b>100,00</b>	<b>3462,33</b>	<b>100,00</b>	<b>5823,10</b>	<b>100,00</b>

**Tabela 7. Udział miąższościowy gruntów leśnych niezalesionych oraz drzewostanów w klasach i podklasach wieku na obszarze inwentaryzacji**

Rodzaj powierzchni, klasa wieku	Obręb				Nadleśnictwo Supraśl	
	Sokółka		Supraśl		Supraśl	
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
1	2	3	4	5	6	7
plazowiny	875	0,12	1925	0,18	2800	0,16
zręby	1336	0,19	2071	0,19	3407	0,19
w produkcji ubocznej	6	0,00	19	0,00	25	0,00
pozostałe	161	0,02	1350	0,12	1511	0,08
przestoje na gr. zal.	2414	0,34	4920	0,45	7334	0,41
Ia	345	0,05			345	0,02
Ib	2360	0,33	1945	0,18	4305	0,24
IIa	16795	2,37	10260	0,95	27055	1,51
IIb	32320	4,57	39455	3,65	71775	4,01
IIIa	59465	8,41	75365	6,96	134830	7,53
IIIb	109020	15,41	105380	9,74	214400	11,98
IVa	150220	21,26	82295	7,60	232515	12,99
IVb	47045	6,65	127740	11,80	174785	9,77
Va	109965	15,55	269205	24,88	379170	21,20
Vb	80750	11,42	203845	18,83	284595	15,90
VI	63040	8,91	109335	10,10	172375	9,63
VII	10540	1,49	10610	0,98	21150	1,18
VIII i st.			24360	2,25	24360	1,36
KO	17075	2,41	11890	1,10	28965	1,62
KDO	3525	0,50	390	0,04	3915	0,22
<b>Razem</b>	<b>707257</b>	<b>100,00</b>	<b>1082360</b>	<b>100,00</b>	<b>1789617</b>	<b>100,00</b>

Zarówno pod względem powierzchniowym, jak i pod względem miąższościowym na omawianym terenie dominują drzewostany Va (81-90 lat) i Vb (91-100 lat) podklasy wieku. Zajmują one odpowiednio 16,21% i 12,10% powierzchni leśnej oraz 21,20% i 15,90% miąższości ogólnej na gruntach leśnych, na obszarze objętym inwentaryzacją.

Drzewostany ponad 100 letnie (VI klasa wieku i starsze) zajmują na obszarze objętym inwentaryzacją pohuraganową 10,14% powierzchni leśnej. Dodatkowo znajduje się tutaj 2,71% drzewostanów o strukturze KO i KDO. Są to drzewostany także starszych klas wieku, w których rozpoczął się już proces przebudowy rębniami złożonymi. Pod względem bogactwa przyrodniczego niewiele ustępują one starodrzewom.



**Ryc.7. Struktura powierzchniowo-mięszościowa drzewostanów i gruntów leśnych niezalesionych na terenie objętym opracowaniem**

Uszkodzenia klimatyczne są wiodącym rodzajem uszkodzeń drzewostanów na powierzchni objętej inwentaryzacją. Takie uszkodzenia zostały odnotowane na 904,79 ha, co stanowi 16,26% powierzchni leśnej zalesionej przedmiotowego obszaru. Drzewostany na powierzchni 28,56 ha zostały uszkodzone w stopniu 3 (powyżej 50%).

Niszczący wpływ huraganowego wiatru na drzewostany Nadleśnictwa Supraśl widać także analizując powierzchnię leśną niezalesioną do odnowienia na terenie objętym inwentaryzacją. Zwraca uwagę zwłaszcza znaczna powierzchnia zrębów, których jest w sumie 94 o łącznej powierzchni 174,98 ha, co stanowi 3% powierzchni leśnej na przedmiotowym terenie. W tej liczbie zawiera się aż 81 zrębów sanitarnych o powierzchni 152,88 ha, które powstały po usunięciu drzewostanów całkowicie zniszczonych przez huragan (uszkodzenia powyżej 90%). Zręby pohuraganowe stanowią powierzchniowo aż 87,4% wszystkich zainwentaryzowanych zrębów. Na przedmiotowym terenie stwierdzono dodatkowo występowanie 21 płazowin pohuraganowych o łącznej powierzchni 32,71 ha (uszkodzenia drzewostanu powyżej 80%). Brak jest natomiast halizn.

Łącznie powierzchnia leśna niezalesiona do odnowienia stanowi na obszarze objętym opracowaniem 3,56% powierzchni leśnej, co jest wartością znaczną.



**Ryc. 8. Uszkodzony drzewostan w Leśnictwie Podsupraśl w trakcie usuwania szkód pohuraganowych**  
[źródło: archiwum Nadleśnictwa Supraśl]

Podczas prac związanych z inwentaryzacją pohuraganową zachowano przyjęty w *PUL* podział na dominujące funkcje lasu. Grunty leśne Nadleśnictwa Supraśl należą do trzech grup o odmiennych dominujących funkcjach lasu. Są to:

1. Lasy rezerwatowe – położone na terenie rezerwatów przyrody. Na gruntach nadleśnictwa znajduje się 11 rezerwatów przyrody, które zajmują łącznie 10,09% powierzchni leśnej obiektu.
2. Lasy ochronne – o dominującej funkcji ochronnej, ale z zapewnieniem możliwości racjonalnego użytkowania. Obowiązujące lasy ochronne zostały zatwierdzone Decyzją Ministra Środowiska nr DLP-I.612.3.2015.LP z dnia 24.12.2015 r.; zajmują one w sumie 86,77% powierzchni leśnej nadleśnictwa
3. Lasy gospodarcze – w których dominująca jest funkcja gospodarcza, przy zachowaniu ciągłości spełniania przez las pozostałych funkcji. Lasy gospodarcze nadleśnictwa to tylko 3,14% powierzchni leśnej.

Szczegółowy podział na poszczególne kategorie lasów ochronnych przedstawiony został w *Prognozie do PUL*.

Na obszarze objętym inwentaryzacją pohuraganową znalazły się wydzielenia leśne ze wszystkich trzech wymienionych powyżej grup. Otaksowano je w jednakowy sposób, ale planowanie zabiegów gospodarczych zostało w nich uzależnione od obowiązujących w danej grupie reżimów ochronnych.

Prace przy pohuraganowej inwentaryzacji drzewostanów nie obejmowały weryfikacji siedlisk przyrodniczych na obszarze objętym inwentaryzacją, ani oceny ich stanu. Zostały one przyjęte do niniejszego opracowania na podstawie danych otrzymanych z RDOŚ w Białymstoku i zaczerpniętych z *PUL*.

Według danych zawartych w *PUL* w Nadleśnictwie Supraśl łączna powierzchnia siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej wynosi 4081,56 ha (lub 4086,20 ha na podstawie PZO obszaru PLH200006), z czego siedliska leśne występują na 3992,71 ha.

**Tabela 8. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa**

Lp.	Kod	Typ siedlisk przyrodniczych	Pow. w nadleśnictwie (ha)	Pow. na terenie objętym opracowaniem (ha)
1	2	3	4	4
1	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	7,51	0,68
2	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstenstywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	83,98	2,31
3	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	1,02 5,66**	3,86**
4	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	3,85	0,59
5	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	2995,06	652,25
6	91D0*	Bory i lasy bagienne	875,63	233,01
7	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	122,02	97,05
	<b>Razem</b>		<b>4081,56</b> <b>4086,20**</b>	<b>989,76**</b>

\* siedliska priorytetowe

\*\* powierzchnia według danych RDOŚ w Białymstoku na podstawie PZO obszaru PHL200006

Na terenie objętym pohuraganową inwentaryzacją drzewostanów występuje 24,2% siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, występujących na gruntach nadleśnictwa. Przeważają leśne siedliska przyrodnicze: głównie grądy środkowoeuropejskie (9170), ale występują także bory i lasy bagienne (91D0\*) oraz łąki olszowe i jesionowe (91E0\*).

Prace przy pohuraganowej inwentaryzacji drzewostanów nie obejmowały pomiarów, ani szacowania ilości drewna martwego. Według *PUL* w drzewostanach nadleśnictwa średnia miąższość martwego drewna wynosi 13,84 m<sup>3</sup>/ha. Najwięcej występuje go na siedliskach łągowych (31,19 m<sup>3</sup>/ha), najmniej na siedliskach borowych (3,81 m<sup>3</sup>/ha). Miąższość drewna martwego w nadleśnictwie jest wyższa od przeciętnej dla Lasów Państwowych wynoszącej 5,5 m<sup>3</sup>/ha, obliczonej na podstawie pomiarów WISL w latach 2010-2014 (BULiGL 2015).



*Ryc. 9. Zrąb pohuraganowy na terenie Leśnictwa Surażkowo [foto. J. Półtorak]*

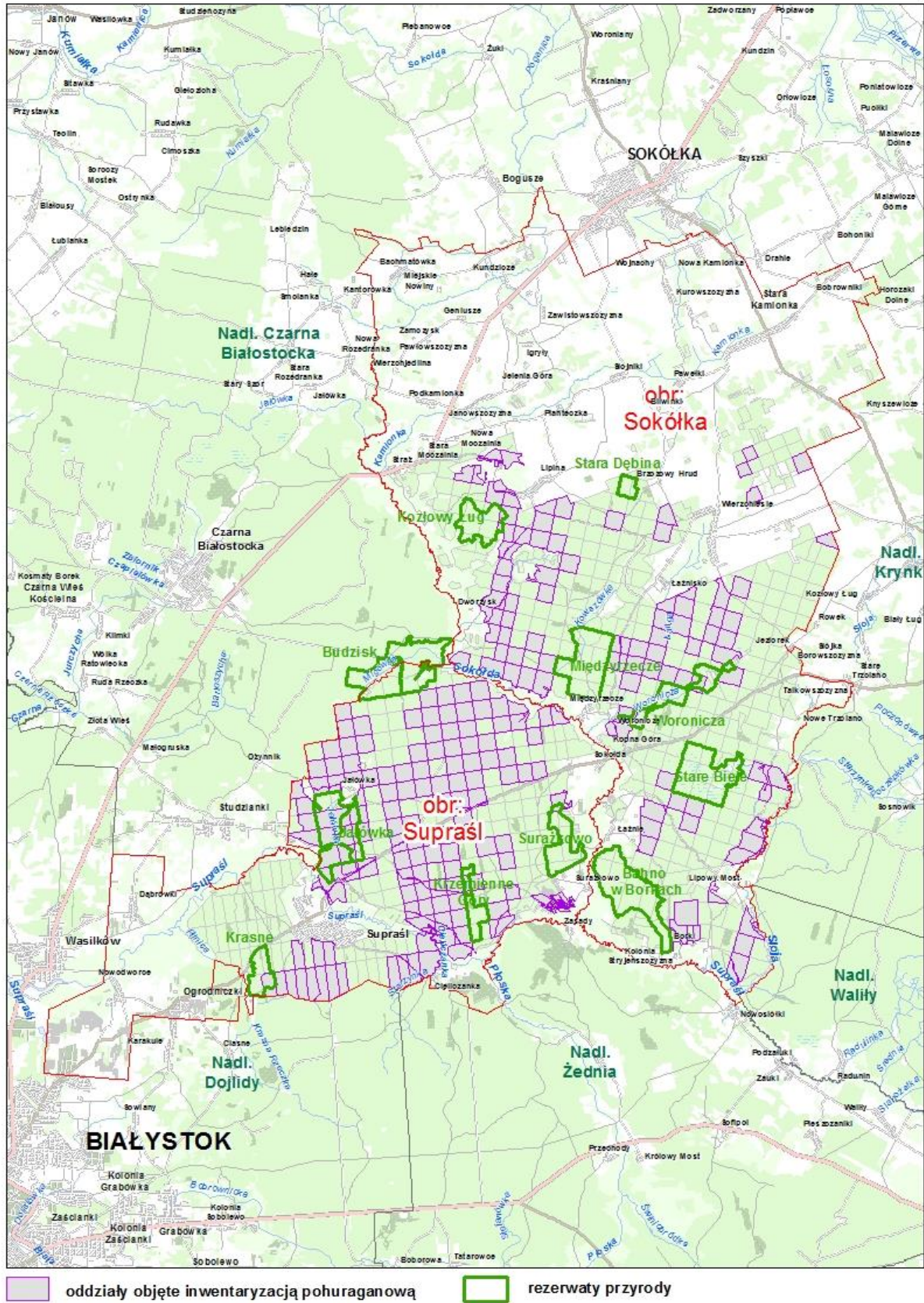
### 3.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa

Występujące na terenie Nadleśnictwa Supraśl formy ochrony przyrody obrazuje poniższe zestawienie. Dane do tabeli zaczerpnięto z PUL oraz danych RDOŚ w Białymstoku.

**Tabela 9. Zestawienie form ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa**

Rodzaj obiektu	Liczba	Powierzchnia w zasięgu administracyjnym nadl. (ha)	Powierzchnia zarządzana przez nadleśnictwo (ha)
1	2	3	4
Rezerwat przyrody	11	2030,53	1832,14
Obszar Chronionego Krajobrazu	1	139,00	2,20
Obszar Natura 2000 - OSO	1	21565,00	16862,77
Obszar Natura 2000 - SOO	1	20884,00	16851,13
Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej	1	20542,00	16823,84
Otulina Parku Krajobrazowego	1	4646,00	129,43
Pomniki przyrody	50	(12 szt.)	(38 szt.)
Ochrona gatunkowa - strefy ochrony	11	313,27	313,27





Ryc. 10. Rezerwy przyrody w Nadleśnictwie Supraśl

## 3.3.1. Powierzchniowe formy ochrony przyrody

Tabela 10. Zestawienie podstawowych informacji o obszarach chronionych występujących w Nadleśnictwie Supraśl

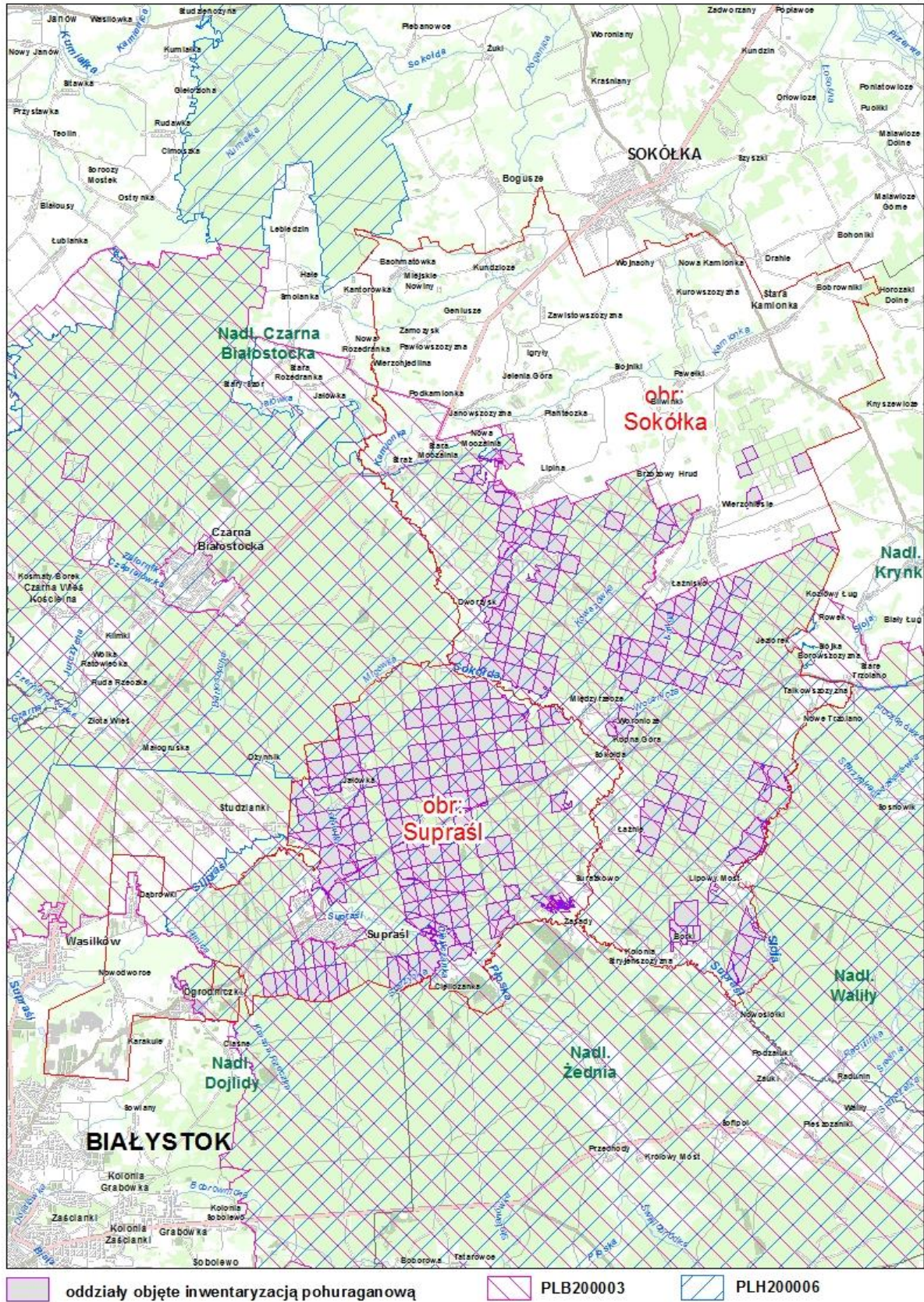
Rodzaj obiektu	Nazwa	Pow. gruntów nadl. [ha]	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6
Rezerwat przyrody	Bahno w Borkach	289,87	1990	Zachowanie cennych, dobrze wykształconych zbiorowisk torfowiskowych o charakterze borealnym, odznaczających się bogactwem flory roślin naczyniowych i mszaków oraz występowaniem dużej liczby gatunków chronionych	Posiada aktualny plan ochrony
Rezerwat przyrody	Kozłowy Ług	140,49	1997	Zachowanie fragmentu Puszczy Knyszyńskiej z rozległym torfowiskiem, odznaczających się wysokim stopniem naturalności, obecnością wielu gatunków roślin rzadkich i chronionych	Posiada aktualny plan ochrony
Rezerwat przyrody	Międzyrzecze	250,21	1990	Zachowanie w naturalnym stanie fragmentu Puszczy Knyszyńskiej odznaczającego się urozmaiconą rzeźbą terenu oraz występowaniem licznych źródeł i dobrze wykształconych, charakterystycznych dla tego obszaru zbiorowisk roślinnych, jak też wielu chronionych gatunków roślin	Posiada aktualny plan ochrony. Powierzchnia całego rezerwatu wynosi 250,80 ha
Rezerwat przyrody	Stare Biele	256,20	1987	Zachowanie cennych fragmentów Puszczy Knyszyńskiej, obejmujących dobrze wykształcone zbiorowiska roślinne z szeregiem roślin chronionych i rzadkich oraz zachowanie kompleksów bagien i zarastających łąk	Posiada aktualny plan ochrony

Rodzaj obiektu	Nazwa	Pow. gruntów nadl. [ha]	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6
				będących ostoją zwierząt	
Rezerwat przyrody	Stara Dębina	33,54	1987	Ochrona starodrzewu dębowego występującego na siedlisku lasu mieszanego oraz stanowisk dębu bezszypułkowego na północnej granicy jego zasięgu	Nie posiada aktualnego planu ochrony, ani planu zadań ochronnych
Rezerwat przyrody	Woronicza	136,66	1989	Ochrona i zachowanie doliny strumienia Woronicza oraz przyległych wzniesień morenowych wraz z występującymi tu licznymi, charakterystycznymi dla tego regionu zbiorowiskami roślinnymi, jak również chronionych i rzadkich gatunków runa	Posiada aktualny plan ochrony. Powierzchnia całego rezerwatu wynosi 139,06 ha
Rezerwat przyrody	Budzisk	145,60	1970	Zachowanie fragmentu Puszczy Knyszyńskiej z naturalnymi zbiorowiskami leśnymi, torfowiskowymi, łąkowymi i źródliskowymi	Posiada aktualny plan ochrony. Powierzchnia całego rezerwatu wynosi 341,00 ha
Rezerwat przyrody	Jałówka	277,42	1990	Zachowanie cennego fragmentu Puszczy Knyszyńskiej obejmującego charakterystyczne dla jego obszaru układy geomorfologiczne i wyróżniającego się bogactwem zbiorowisk roślinnych	Nie posiada aktualnego planu ochrony, ani planu zadań ochronnych
Rezerwat przyrody	Krasne	85,23	1990	zachowanie cennego fragmentu Puszczy Knyszyńskiej obejmującego dobrze wykształcone zbiorowiska leśne, głównie z grupy borów i borów mieszanych	Posiada aktualny plan ochrony rezerwatu
Rezerwat przyrody	Krzemieńskie Góry	79,27	1988	Zachowanie zbiorowisk leśnych typowych dla Puszczy Knyszyńskiej,	Posiada aktualny plan ochrony rezerwatu

Rodzaj obiektu	Nazwa	Pow. gruntów nadl. [ha]	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6
				występujących na wale kemowym	
Rezerwat przyrody	Surażkowo	137,65	1988	Zachowanie fragmentu Puszczy Knyszyńskiej obejmującego liczne zbiorowiska leśne o wysokim stopniu naturalności ze znacznym udziałem leśnych zbiorowisk torfowiskowych	Nie posiada aktualnego planu ochrony, ani planu zadań ochronnych
Park krajobrazowy	Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego	16823,84	1988	Ochrona głównej i najcenniejszej części Puszczy Knyszyńskiej, jej krajobrazu, flory i fauny	Posiada zatwierdzony plan ochrony
Park krajobrazowy	Otulina Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego	129,43	1998	Ochrona walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych Parku przed szkodliwym oddziaływaniem otoczenia (uciążliwościami zewnętrznymi)	Zasady postępowania reguluje rozporządzenie Wojewody Podlaskiego
Obszar chronionego krajobrazu	Wzgórza Sokólskie	2,20	1986	ochrona i zachowanie terenów rozciągających się na wschód od Puszczy Knyszyńskiej, wyróżniających się rzeźbą terenu, wysokimi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi, kulturowymi, i wypoczynkowymi	Zasady postępowania reguluje rozporządzenie Wojewody Podlaskiego
Obszar Natura 2000	Puszcza Knyszyńska PLB200003	16862,77	2004	Bocian czarny, Łabędź krzykliwy, Trzmielojad, Bielik, Błotniak łąkowy, Orlik krzykliwy, Jarząbek, Kropiatka, Derkacz, Żuraw, Dubelt, Łęczak, Puchacz, Sóweczka, Włochatka, Lelek, Zimorodek, Kraska, Dzięcioł zielonosiwy, Dzięcioł czarny, Dzięcioł średni, Dzięcioł	Posiada plan zadań ochronnych

Rodzaj obiektu	Nazwa	Pow. gruntów nadl. [ha]	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6
				białogrzbiety, Dzięcioł trójpalczasty, Lerka, Jarzębatka, Mucholówka mała, Gąsiorek, Cietrzew, Cyraneczka, Sieweczka rzeczna, Kszyk, Samotnik, Siniak, Dudek zwyczajny, Drożdżik, Strumieniówka, Sieweczka obroźna, Trzciniak, Wójcik, Dziwonia, Pliszka cytrynowa, Orzechówka, Słowik szary, Krogulec, Kobuz, Rycyk	
Obszar Natura 2000	Ostoja Knyszyńska PLH200006	16851,13	2009	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> ; niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstenstywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> ), torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> ), grąd subkontynentalny, bory i lasy bagienne, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	Posiada plan zadań ochronnych

Pohuraganową inwentaryzacją drzewostanów został poddany w większym stopniu jedynie Rezerwat Jałówka, który najbardziej ucierpiał w trakcie huraganu z 2016 roku. Dodatkowo prace były prowadzone w niewielkim stopniu także na terenie rezerwatów: Kozłowy Ług, Woronicza, Surążkowo, Krzemienne Góry oraz Krasne, głównie przy okazji powtórnej taksacji oddziałów leżących częściowo także poza granicami rezerwatów. Rezerваты przyrody zostały wyłączone z planowania zabiegów gospodarczych w ramach *Aneksu*.



Ryc. 11. Zasięg Obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie Supraśl

Przeważająca większość areалу (98,3%) objętego pohuraganową inwentaryzacją drzewostanów znajduje się w granicach obu występujących na terenie nadleśnictwa obszarów Natura 2000. Poza nimi położone są jedynie oddziały: 74A, 349, 355, 356 oraz 363 o łącznej powierzchni 101,37 ha, należące do Leśnictwa Klin obrębu Sokółka.

### 3.3.2. Pomniki przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Supraśl znajduje się 38 pomników przyrody. Prace przy pohuraganowej inwentaryzacji drzewostanów nie obejmowały inwentaryzacji pomników przyrody, ani oceniania ich stanu.

### 3.3.3. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt

Gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej, a wymienianych jako występujące na terenie objętym zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa Supraśl zestawiono w oparciu dane z PUL oraz RDOŚ w Białymstoku.

#### Rośliny i grzyby chronione i rzadkie

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Supraśl może występować:

- 88 gatunków roślin (objętych ochroną: 30 – ścisłą, 58 – częściową),
- 10 gatunków grzybów (objętych ochroną: 2 – ścisłą, 8 – częściową).

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

#### Gatunki zwierząt chronionych i rzadkich

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Supraśl może występować 196 gatunków zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 20 gatunków bezkręgowców (6 objętych ochroną ścisłą i 14 częściową),
- 4 gatunki kręgowców i ryb kostnych (wszystkie objęte ochroną częściową),
- 12 gatunków płazów (6 objętych ochroną ścisłą i 6 częściową),
- 5 gatunków gadów (wszystkie objęte ochroną częściową),
- 128 gatunków ptaków (123 objętych ochroną ścisłą i 5 częściową),
- 27 gatunki ssaków (14 objętych ochroną ścisłą i 13 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

Na terenie Nadleśnictwa Supraśl według danych otrzymanych z RDOŚ w Białymstoku funkcjonuje 12 stref ochrony: 10 wokół gniazd gatunków ptaków chronionych, w tym: 9 stref orlika krzykliwego (*Aquila pomarina*) i 1 kani rudej (*Milvus milvus*), obejmujących łączną powierzchnię 311,55 ha, oraz 2 strefy ochrony (chroniące w sumie 3 stanowiska gatunku) granicznika płucnika (*Lobaria pulmonaria*), obejmujące

łącną powierzchnię około 2,18 ha. Wymienione strefy ochronne wokół gniazd ptaków chronionych częściowo znajdują się na także terenie objętym pohuraganową inwentaryzacją drzewostanów. Na przedmiotowym terenie znajduje się część strefy okresowej dla kani rudej o powierzchni 12,82 ha. Jeżeli chodzi o strefy dla orlika krzykliwego, to znajdują się tutaj części stref całorocznych o łącznej powierzchni 3,52 ha oraz części stref okresowych o łącznej powierzchni 73,90 ha. Łącznie na przedmiotowym obszarze strefy wokół gniazd ptaków chronionych zajmują łącznie 90,24 ha, co stanowi około 30% ich powierzchni na terenie nadleśnictwa. Strefy ochronne wokół stanowisk granicznika płucnika znajdują się poza obszarem objętym opracowaniem.

### 3.4. Drzewostany bez zabiegów gospodarczych

W wyniku prac terenowych przy pohuraganowej inwentaryzacji drzewostanów, na podstawie reżimów ochronnych poszczególnych wydzieleni oraz ładu czasowo-przestrzennego, dokonano selekcji drzewostanów zakwalifikowanych do pozostawienia bez zabiegów do końca bieżącego okresu gospodarczego.

Łącznie takim postępowaniem objęto 588 pododdziałów leśnych (na gruntach leśnych) o łącznej powierzchni 1713,27 ha, co stanowi 29,42% powierzchni leśnej objętej inwentaryzacją pohuraganową. Są to obszary, na których w czasie wykonywania inwentaryzacji nie zachodziła potrzeba wykonywania zabiegów gospodarczych z przyczyn ekonomicznych, zasad hodowli lasu lub reżimów sanitarnych. W powierzchni tej mieszczą się też obszary nieobjęte gospodarowaniem opisane w *Prognozie do PUL* oraz pododdziały rezerwatów przyrody. W tabeli zamieszczonej poniżej przedstawiono dane zbiorcze dla obrębów.

**Tabela 11. Zestawienie pododdziałów pozostawionych w inwentaryzacji pohuraganowej bez zabiegów gospodarczych**

Obręb/Nadleśnictwo	Liczba pododdziałów (szt.)	Powierzchnia (ha)
1	2	3
Sokółka	255	677,12
Supraśl	333	1036,15
<b>Nadleśnictwo Supraśl</b>	<b>588</b>	<b>1713,27</b>

### 3.5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Trwale zrównowazona gospodarka leśna nie powinna znacząco oddziaływać na obiekty chronione oraz na środowisko. W przypadku projektowanego *Aneksu* mamy dodatkowo sytuację, w której rewizja zaplanowanych w *PUL* zabiegów ma na celu porządkowanie drzewostanów po klęsce huraganowych wiatrów oraz wykonanie pozostałych zabiegów planowych.



Jednakże w celu upewnienia się, czy podstawowy dokument planistyczny z zakresu leśnictwa, jakim jest *Aneks do PUL Nadleśnictwa Supraśl*, 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 zapisów *Aneksu* ustalono:

- *Aneks* nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie stwierdzono, aby w *Aneksie* 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 *Aneksie* zawarte są natomiast wskazania gospodarcze dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej również 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 2020, a więc w momencie aktualności danych z pohuraganowej inwentaryzacji drzewostanów.

### 3.5.1. Ostoja Knyszyńska PLH200006

Łączna powierzchnia SOO Ostoja Knyszyńska według SDF wynosi 136084,43 ha. W Nadleśnictwie Supraśl obszar obejmuje część obrębów Sokółka i Supraśl o łącznej powierzchni 16851,13 ha gruntów nadleśnictwa, co stanowi 96,53% powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna zajmuje 16471,65 ha, nieleśna zaś na 379,48 ha.

Na terenie obszaru (całego) stwierdzono występowanie 12 rodzajów siedlisk wymienionych w Załączniku I (w tym priorytetowe torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, bory i lasy bagienne, łągi olszowe, wierzbowe, i jesionowe). W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru przedstawiono poniżej syntetyczne dane wynikające z informacji zamieszczonych w SDF i *Planie*.

**Tabela 12. Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze Ostoja Knyszyńska PLH200006**

Kod	Nazwa siedliska	Pokry-cie [ha]	Reprezenta-tywność	Względna powierzchnia	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	558,00	B	C	B	C
6430	Górskie i niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe	68,00	A	C	A	C
6510	Niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie	12397,00	A	B	B	C
7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	41,00	A	C	A	A

Kod	Nazwa siedliska	Pokry-cie [ha]	Reprezenta-tywność	Względna powierzch-nia	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	2	3	4	5	6	7
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej sukcesji i stymulowanej regeneracji	191,00	B	B	B	B
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> )	218,00	A	C	A	A
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	14,00	A	C	A	B
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	82,00	B	C	B	B
9170	Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> )	13227,00	A	B	A	A
91D0*	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> ., <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	4940,00	A	B	A	A
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i> )	1769,00	A	C	B	A
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	1592,00	B	B	B	B

(wg SDF dla Ostoja Knyszyńska – PLH200006, data aktualizacji 2014-04)

\* siedliska priorytetowe

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 65 gatunków z artykułu 4 dyrektywy 2009/147/WE oraz załącznika II dyrektywy 92/43/EWG. Występuje tu 58 gatunków zwierząt (3 gatunki ryb, 7 gatunków bezkręgowców, 1 gatunek płazów, 7 gatunków ssaków i 40 gatunków ptaków) oraz 7 gatunków roślin.

**Tabela 13. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG Ostoja Knyszyńska PLH200006**

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
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (piskorz)	p			P	C	B	C	B
I	1014	<i>Vertigo angustior</i> (poczwarówka zwężona)	p			P	C	B	C	C
I	1060	<i>Lycena dispar</i> (czerwończyk nieparek)	p			P	C	B	C	B
I	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i> (zgniotek cynobrowy)	p			P	C	B	B	C
I	1924	<i>Oxyporus mannerheimii</i> (pogrzybnica Mannerheima)	p			P	A	B	B	A
I	4030	<i>Colias myrmidone</i> (szlaczkoń szafraniec)	p			R	B	C	B	B
I	4038	<i>Lycena helle</i> (czerwończyk fioletek)	p			R	C	C	B	B
I	4042	<i>Polyommatus eroides</i> (modraszek eros)	p			R	A	C	A	A
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (mopek)	p			P	C	B	C	C
M	1337	<i>Castor fiber</i> (bóbr europejski)	p			P	C	A	C	B
M	1352	<i>Canis lupus</i> (wilk)	p	40	45		B	B	C	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra)	p			P	C	B	C	B
M	1361	<i>Lynx lynx</i> (ryś)	p	8	8		B	B	B	B
M	2647	<i>Bison bonasus</i> (zubr)	p	20	50		B	B	A	B
P	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i> (sierpowiec błyszczący)	p				C	A	C	C

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
P	1437	<i>Thesium ebracteatum</i> (leniec bezpodkwiatowy)	p			P	C	B	C	B
P	1477	<i>Pulsatilla patens</i> (sasanka otwarta)	p				A	A	C	A
P	1903	<i>Liparis loeselii</i> (lipiennik Loesela)	p			P	C	B	C	C
P	1939	<i>Agrimonia pilosa</i> (rzepik szczeciński)	p				A	A	C	A

(wg SDF dla Ostoja Knyszyńska – PLH200006, data aktualizacji 2014-04)

Grupa: A - płazy, B - ptaki, F - ryby, I – bezkręgowce, M – ssaki, P – rośliny,

### Przedmioty ochrony

W obszarze PLH200006 przedmiotami ochrony jest: 12 siedlisk przyrodniczych, 1 gatunek ryb, 4 gatunki bezkręgowców, 1 płaz, 7 ssaków i 4 gatunki roślin.

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 Supraśl podczas inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w 2007 r. oraz po pracach fitosocjologicznych i taksacyjnych. zlokalizowano następujące typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH200006 Ostoja Knyszyńska (patrz *Prognoza do PUL*).

**Tabela 14. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w PLH200006 Ostoja Knyszyńska na gruntach Nadleśnictwa Supraśl**

Kod	Nazwa siedliska	Ocena ogólna wg SDF	Pokrycie [ha]	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
1	2	3	4	5	6
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	C	12397,00	16	83,98
7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	A	41,00	1	1,02**
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	A	218,00	4	3,85
9170	Grąd subkontynentalny	A	13227,00	687	2995,06
91D0*	Bory i lasy bagienne	A	4940,00	222	875,63
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	A	1769,00	60	122,02
<b>Razem</b>				<b>990</b>	<b>4081,56</b>

\*\* według danych RDOŚ w Białymstoku powierzchnia płatów tego siedliska wynosi 3,83 ha

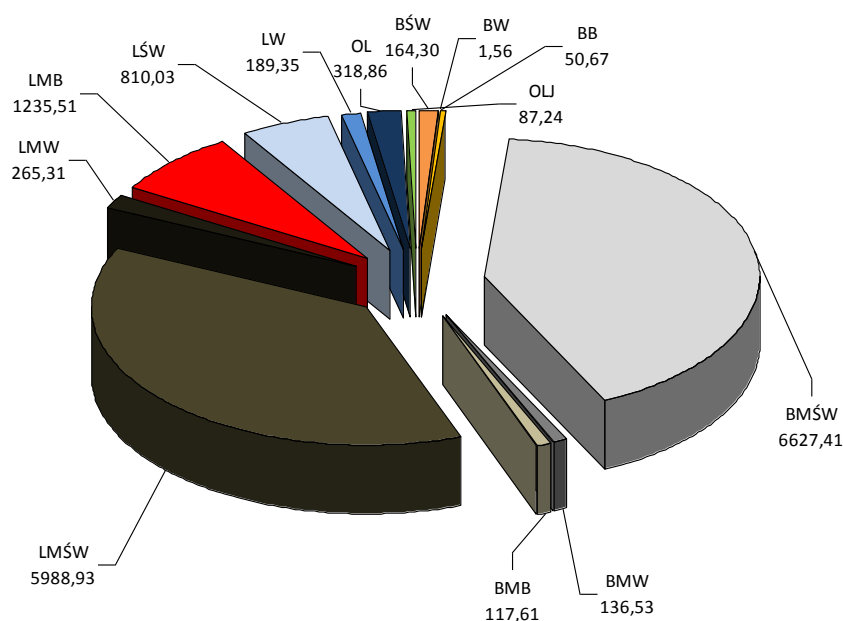
W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru Ostoja Knyszyńska, w granicach Nadleśnictwa Supraśl, przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *PUL*.

Teren ostoi zdominowany jest przez drzewostany iglaste. Udział gatunków iglastych w granicach SOO Ostoja Knyszyńska wynosi ponad 84%. Największy udział ma sosna, zajmująca około 77% powierzchni ostoi. Występuje głównie na siedliskach świeżych, zarówno borowych jak i lasowych. Olsza zajmuje ponad 6% areалу obszaru i jest głównym gatunkiem siedlisk olsowych. Istotne znaczenie w składzie drzewostanów ma również brzoza która zajmuje niecałe 6% powierzchni leśnej.

Struktura wiekowa lasów obszaru Ostoja Knyszyńska PLH200006 na terenie Nadleśnictwa Supraśl jest nierównomierna. Na uwagę zasługuje fakt, że najliczniej

reprezentowane są drzewostany V, III i IV klasy wieku, a największy udział ma Va klasa wieku (81-90 lat) stanowiąc ponad 15% powierzchni. Drzewostany ponad stuletnie zajmują niecałe 19% powierzchni. Powierzchnia drzewostanów I klasy wieku (1-20 lat) wynosi około 6% powierzchni ostoi.

Na gruntach nadleśnictwa wchodzących do PLH200006 dominują siedliska świeże (85,0% ogólnej powierzchni), wśród których przeważa – bór mieszany świeży (41,3%) i las mieszany świeży, który stanowi 37,4% areału. Siedliska bagienne stanowią 11,3%, wśród których największy udział posiada las mieszany bagienno – 7,6% powierzchni ogólnej. Wśród siedlisk wilgotnych (3,7%) dominuje las mieszany wilgotny – 1,6%.



**Ryc. 12. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu w obszarze Ostoja Knyszyńska PLH200006**

Drzewostany ponad 100-letnie w PLH200006 stanowią niecałe 19% wszystkich drzewostanów w tym obszarze. Gatunkiem dominującym jest sosna, panująca na ponad 79% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich. Drzewostany iglaste stanowią ponad 87% drzewostanów powyżej V klasy wieku.

### 3.6.2. Puszcza Knyszyńska PLB200003

Łączna powierzchnia Obszaru Specjalnej Ochrony (OSO) Puszcza Knyszyńska według SDF-u wynosi 139590,20 ha W Nadleśnictwie Supraśl w granicach Ostoi znajduje się część obrębów Sokółka i Supraśl, o łącznej powierzchni 16862,77 ha, co stanowi 96,60% powierzchni nadleśnictwa. W tym areale powierzchnia leśna występuje na 16482,64 ha, nieleśna zaś na 380,13 ha.

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

**Tabela 15. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG Puszcza Knyszyńska PLB200003**

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	7	9		C	C	C	C
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i> (łabędź krzykliwy)	r	3	4		B	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i> (cyraneczka)	r	10	15		C	B	C	C
B	A072	<i>Pernis apivorus</i> (trzmiołojad)	r	65	80		B	B	C	B
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)	p	4	6		C	B	C	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i> (błotniak łąkowy)	r	13	15		C	B	C	C
B	A086	<i>Accipiter nisus</i> (krogulec)	r	80	120		B	B	C	B
B	A089	<i>Aquila pomarina</i> (orlik krzykliwy)	r	55	56		B	B	C	B
B	A099	<i>Falco subbuteo</i> (kobuz)	r	15	23		C	B	C	C
B	A104	<i>Bonasa banasia</i> (jarząbek)	p	21	21		B	B	C	C
B	A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	r	26	30		C	B	C	C
B	A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)	r	860	950		C	C	C	C
B	A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	r	120	140		C	B	C	C
B	A136	<i>Charadrius dubius</i> (sieweczka rzeczna)	r	31	35		C	C	C	C
B	A137	<i>Charadrius hiaticula</i> (sieweczka obrożna)	r	3	4		C	C	C	C
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i> (kszyk)	r	380	450		B	B	C	B
B	A154	<i>Gallinago media</i> (dubelt)	r	33	37		B	B	B	B
B	A156	<i>Limosa limosa</i> (rycyk)	r	14	15		C	C	C	C
B	A165	<i>Tringa ochropus</i> (samotnik)	r	240	280		B	A	C	B
B	A166	<i>Tringa glareola</i> (brodziec leśny)	r	1	2		A	C	B	B
B	A207	<i>Columba oenas</i> (siniak)	r	300	400		B	B	C	B
B	A215	<i>Bubo bubo</i> (puchacz)	p		1		C	B	C	C
B	A217	<i>Glaucidium passerinum</i> (sóweczka)	p	110	150		C	B	C	C
B	A223	<i>Aegolius funereus</i> (włochatka)	R	70	140		C	B	C	C
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> (lelek)	r	450	650		B	B	C	B
B	A229	<i>Alcedo atthis</i> (zimorodek)	r	9	12		C	B	C	C
B	A231	<i>Coracias garrulus</i> (kraska)	r		1		C	B	C	C
B	A232	<i>Upupa epops</i> (dudek)	r	60	100		C	B	B	B
B	A234	<i>Picus canus</i> (dzięcioł zielonosiwy)	p	25	40		C	C	C	C
B	A236	<i>Dryocopus martius</i> (dzięcioł czarny)	p	550	650		C	B	C	C
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i> (dzięcioł średni)	p	160	200		C	B	C	C
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i> (dzięcioł białogrzbiety)	p	25	27		B	B	C	B
B	A241	<i>Picoides tridactylus</i> (dzięcioł trójpalczasty)	p	49	54		B	B	B	B
B	A246	<i>Lullula arborea</i> (lerka)	r	500	700		C	B	C	C
B	A270	<i>Luscinia luscinia</i> (słowik szary)	r	600	1000		C	C	C	C
B	A286	<i>Turdus iliacus</i> (drożdżik)	r	5	10		C	B	B	B
B	A291	<i>Locustella fluviatilis</i> (strumieniówka)	r	400	600		C	A	C	C
B	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (trzciniak)	r	120	250		C	B	C	C
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i> (jarząbatka)	r	260	320		C	A	C	B
B	A312	<i>Phylloscopus trochiloides</i> (wójcik)	r	65	115		A	B	B	B
B	A320	<i>Ficedula parva</i> (mucholówka mała)	r	800	1300		C	B	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i> (gąsiorek)	r	1500	1800		C	C	C	C
B	A344	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (orzzechówka)	r	250	350		A	C	C	B
B	A371	<i>Carpodacus erythrinus</i> (dziwonია)	r	250	350		B	B	C	C
B	A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i> (cietrzew)	p	13	13		B	B	C	B
B	A608	<i>Motacilla citreola</i> (pliszka cytrynowa)	r	4	5		A	C	B	B

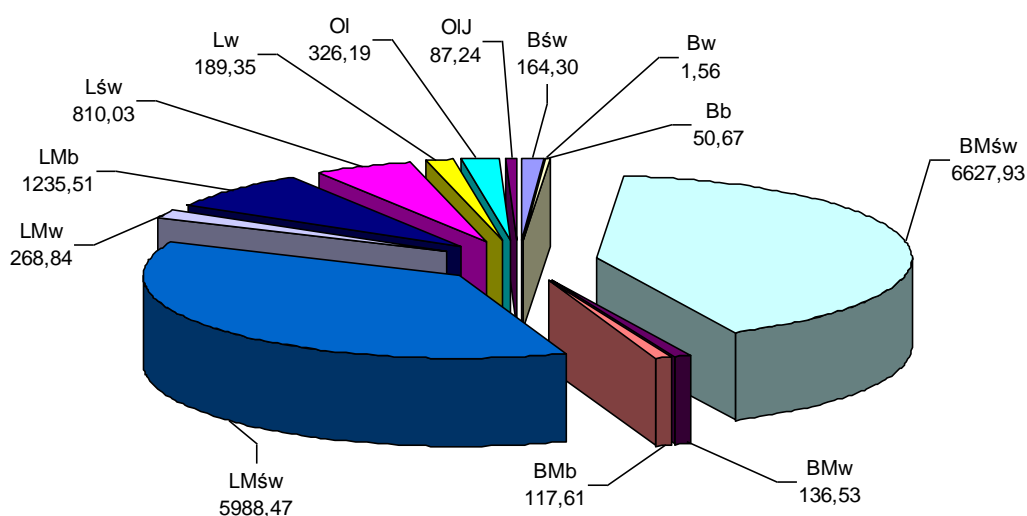
(wg SDF dla Puszcza Knyszyńska – PLB200003, data aktualizacji 2015-12)

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 46 gatunków (ocena ogólna A, B, C), zaś 15 gatunków otrzymało ocenę ogólną D. Dane o występowaniu tych gatunków na terenie nadleśnictwa są niepełne.

W celu charakterystyki stanu środowiska w obrębie obszaru Puszcza Knyszyńska, w granicach Nadleśnictwa Supraśl, przedstawiono syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *PUL*.

Teren ostoi zdominowany jest przez drzewostany iglaste. Udział gatunków iglastych w granicach OSO Puszcza Knyszyńska wynosi ponad 84%. Największy udział ma sosna, panująca na prawie 77% powierzchni. Występuje głównie na siedliskach świeżych, zarówno borowych jak i lasowych. Olsza zajmuje ponad 6% obszaru i jest głównym gatunkiem olsów.

Struktura wiekowa lasów obszaru PLB200003 na terenie Nadleśnictwa Supraśl jest dość nierównomierna. Na uwagę zasługuje fakt, że najliczniej reprezentowane są drzewostany V, III i IV klasy wieku, a największy udział ma Va klasa wieku (81-90 lat) stanowiąc ponad 15% powierzchni. Drzewostany ponad stuletnie zajmują niecałe 19% powierzchni. Powierzchnia drzewostanów I klasy wieku (1-20 lat) wynosi niecałe 6% powierzchni obszaru.



Ryc. 13. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu w obszarze Puszcza Knyszyńska PLB200003

Na gruntach nadleśnictwa wchodzących do obszaru PLB200003 dominują siedliska świeże (84,9% ogólnej powierzchni), wśród których przeważa – bór mieszany świeży (41,4%) i las mieszany świeży, który stanowi 37,4% areалу. Siedliska bagienne stanowią 11,4%, wśród których największy udział posiada las mieszany bagienno – 7,7% powierzchni ogólnej. Wśród siedlisk wilgotnych stanowiących 3,7% powierzchni ogólnej ostoi dominuje las mieszany wilgotny – 1,7%.

Drzewostany ponad 100-letnie w obszarze Puszcza Knyszyńska PLB200003 stanowią ponad 15% wszystkich drzewostanów. Gatunkiem dominującym jest sosna, panująca na 69% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich. Drzewostany iglaste stanowią prawie 90% drzewostanów powyżej V klasy wieku.

### 3.7. Grunty przeznaczone do zalesienia

W *Aneksie* 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 wysokie walory przyrodnicze przedmiotowego terenu oraz liczne gatunki chronione roślin i zwierząt mogą powodować kolizje pomiędzy celami ochronnymi i gospodarczymi. Aby uniknąć tego niebezpieczeństwa w jak największym stopniu, zarówno *Aneks jak i PUL Nadleśnictwa Supraśl* uwzględniają zapisy PZO dla obszarów: Ostoja Knyszyńska PLH200006 oraz Puszcza Knyszyńska PLB200003,

Potencjalne miejsca lub obszary gdzie może nastąpić istotna kolizja między zapisami *Aneksu*, 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 zapisów (bądź brak takich zapisów) uszczegóławiających sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w miejscach szczególnie istotnych dla danego gatunku, będącego przedmiotem ochrony.

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

- w jaki sposób przyjęte składy gatunkowe upraw i 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 II do dyrektywy 92/43/EWG,
- w jaki sposób zapisy *Aneksu* wpływają na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.

**Tabela 16. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną**

Obszar potencjalnej kolizji	Przyjęte rozwiązania, uwagi
1	2
1. Przyjęty TD a naturalny typ lasu w odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych.	Konflikt może wystąpić w odniesieniu do tych rodzajów leśnych siedlisk przyrodniczych, dla których nie przyjęto TD odpowiadającego naturalnemu typowi lasu. Jednak wprowadzenie do bazy danych na poziomie wydzielenia siedliska przyrodniczego, a także możliwość modyfikacji składu gatunkowego odnowień w tych wydzieleniach oraz zabiegu gospodarczego (już po uwzględnieniu powyższych ograniczeń), powinno zabezpieczyć te siedliska przed zniszczeniem (lub pogorszeniem ich stanu).
2. Ochrona lasu a konieczność pozostawiania martwego drewna.	Konflikt występuje w związku z brakiem jednoznacznych wytycznych do ilości drewna martwego w siedliskach przyrodniczych – potwierdzonych naukowo zależności ilości drewna martwego ze stanem siedlisk przyrodniczych. Dane na temat ilości drewna martwego przyjmowane są na podstawie pomiarów wykonywanych na kołowych powierzchniach próbnych. Osiągnięcie zakładanego przez GIOŚ wskaźnika zasobności, będzie trudne do osiągnięcia w lasach gospodarczych i będzie procesem rozciągniętym w czasie. Ilość drewna martwego nie powinna się zmniejszać. W ramach prowadzonej gospodarki leśnej powinien następować stały, bieżący dopływ martwego drewna w wyniku wydzielania się pojedynczych drzew. Dotyczy to zwłaszcza drewna wielkowymiarowego (stojącego i leżącego) o parametrach zbliżonych do drzewostanu. Pozostawianie kęp starodrzewi na powierzchniach po cięciach rębnych oraz populacja bobra też przyczynia się do zwiększenia ilości martwego drewna w nadleśnictwie.
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 - orlika krzykliwego i kani rudej. Jednocześnie należy podkreślić, że przed przystąpieniem do opracowywania PZO dla obszaru PLB200003 Puszcza Knyszyńska wykonana została inwentaryzacja 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. Kontrola występowania, zasiedlenia - w przypadku nowo stwierdzonych stanowisk ptaków wymagających stref ochronnych należy zgłosić ten fakt do RDOŚ.
4. Ochrona lęgów niektórych gatunków ptaków a powszechna dostępność lasów.	Zasada powszechnej dostępności lasów może przyczyniać się do wystąpienia strat w lęgach chronionych gatunków ptaków. Sposobem minimalizowania negatywnego wpływu jest tworzenie zorganizowanych miejsc parkingowych w obszarach nie kolidujących z siedliskami ptaków oraz właściwe wytyczanie szlaków, co jest trudne do realizacji. Udostępnianie lasu społeczeństwu jest uregulowane przez ustawę o lasach i <i>Aneks</i> nie reguluje tej kwestii, więc sprawa ta nie może podlegać ocenie w ramach procedury oceny oddziaływania PUL na środowisko.
5. Wykonywanie prac leśnych. Zrywka drewna.	Przy prowadzeniu prac leśnych zachodzi potrzeba wyznaczenia szlaków zrywkowych udostępniających las. <i>Aneks</i> nie odnosi się do ich planowania i sposobu wykonania. Wyznaczenie szlaków zrywkowych powoduje przemyślane poruszanie się po drzewostanie, ograniczenie niszczenia gleby i kaleczenia drzew. Zrywka drewna musi również uwzględniać wymogi zapisane w PZO dla obszaru Natura 2000.
6. Siedliska przyrodnicze Natura 2000 położone na gruntach nieleśnych	W <i>Aneksie</i> generalnie nie projektowano działań gospodarczych na siedliskach nieleśnych. Ochrona tych siedlisk będzie prowadzona zgodnie z wytycznymi ochrony tych siedlisk wydanymi przez Ministerstwo Środowiska – ochrona bierna. Ochrona aktywna wymaga pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania. Nie użytkowane ekstensywnie łąki i murawy mogą zanikać w wyniku sukcesji.



### 3.9. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji *Aneksu*

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

- brak kompleksowej inwentaryzacji drzewostanów oraz cennych elementów środowiska przyrodniczego na całości gruntów w zarządzie nadleśnictwa po huraganie z 2016 r.,
- brak zatwierdzonych planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla części rezerwatów,
- 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,
- presja środowisk ekologicznych na zaniechanie na znacznej części drzewostanów nadleśnictwa wszelkich zabiegów związanych z pozyskaniem, co nie jest korzystne dla niektórych siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000,
- stosowanie schematycznego postępowania bez właściwego rozpoznania cennych i wrażliwych elementów środowiska przyrodniczego.

### 3.10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji *Aneksu*

Ewentualny brak możliwości realizacji *Aneksu do PUL* niesie za sobą znaczące skutki prawne, społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze.

Od 2016 roku nadleśnictwo zostało przez huragan zmuszone do zaprzestania wykonywania znacznej części planowych zabiegów gospodarczych i skupienie się na porządkowaniu stanu lasu. W wyniku tego powstała znaczna powierzchnia pozaplanowych zrębów sanitarnych, a zatwierdzona przez Ministra Środowiska wielkość użytków głównych została przeznaczona na usuwanie skutków wichury. Brak realizacji *Aneksu* spowoduje w dalszej części bieżącego okresu gospodarczego, niemożność prowadzenia gospodarki leśnej w nadleśnictwie zgodnie z *ustawą o lasach*, a w szczególności:

- brak możliwości odnowienia wszystkich powierzchni leśnych niezalesionych w ciągu 5 lat od ich powstania,
- brak możliwości zapobiegania nadmiernemu pojawowi i rozprzestrzenianiu się organizmów szkodliwych, zwłaszcza szkodników wtórnych, poprzez brak etatu użytków głównych pozwalającego na wykonywanie cięć sanitarnych zarówno rębnych, jak i przedrębnych w zagrożonych drzewostanach.

Dodatkowym aspektem będzie niemożliwość wykonania części zaplanowanych w *PUL* zabiegów, zwłaszcza związanych z przebudową drzewostanów rębnych rębnych, co może doprowadzić do kumulacji tych zadań w przyszłych okresach gospodarczych. Związane z tym możliwe przetrzymanie drzewostanów rębnych na pniu, może doprowadzić do deprecjacji cennego surowca drzewnego. Dodatkowo rębnie gniazdowe i stopniowe wprowadzają dodatkowy, cenny dla roślin i bezkręgowców 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. Zastosowanie cięć odnowieniowych, oraz stosowanie innych zabiegów hodowlano-ochronnych, jest czynnikiem regulującym niewłaściwy skład gatunkowy drzewostanów.

W przypadku braku realizacji *Aneksu* niemożliwe będzie również wykonanie części zabiegów związanych z pielęgnowaniem drzewostanów w ramach zabiegów czyszczeń późnych z pozyskaniem masy, trzebieży wczesnych oraz późnych. Zaniechanie planowych zabiegów pielęgnacyjnych z powodu wyczerpania etatu użytków głównych, który został „skonsumowany” na uporządkowanie stanu lasu po huraganie, może spowodować daleko posunięte zmiany w strukturze pionowej jak i poziomej zespołów leśnych oraz przyczynić się do zubożenia gatunkowego drzewostanów. Wrażliwe cenne gatunki liściaste mogą wypadać poddane presji gatunków lekkonasiennych lub ekspansywnego świerka. Utrzymać odpowiednią strukturę lasu w takich płatach można jedynie przez stosowanie odpowiednich zabiegów pielęgnacyjnych. Jest to szczególnie ważne także w przypadku części leśnych siedlisk przyrodniczych, które są w niewłaściwym lub złym stanie z powodu tego, że porastają je drzewostany o niewłaściwych składach gatunkowych.

Brak realizacji *Aneksu* może też w znacznym stopniu przyczynić się do pogorszenia 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, stają się siedliskiem szkodników owadzych i grzybów patogenicznych. Drzewostany przegęszczone są także bardziej podatne na szkody ze strony czynników abiotycznych, np. okiści. Możliwość pogorszenia stanu sanitarnego dotyczy także drzewostanów osłabionych przez huragan. Wiele drzew posiada w nich naderwane systemy korzeniowe lub uszkodzenia koron albo pni i są one bardziej narażone na atak szkodników wtórnych czy szkody od czynników atmosferycznych.

Brak zabiegów hodowlanych może spowodować zmniejszenie dopływu światła do dna lasu, co w konsekwencji spowoduje ustąpienie światłożądnych gatunków roślin chronionych (np. sasanka otwarta).

Przy realizacji *Aneksu* 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 *Aneksu* potencjalnie mogłaby odczuć cała lokalna gospodarka.

Brak realizacji *Aneksu* 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.

## 4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE ANEKSU DO PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

### 4.1. Przewidywane oddziaływanie Aneksu na środowisko

Tabela 17. Przewidywane oddziaływanie Aneksu do PUL na środowisko w granicach objętych opracowaniem

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>1)</sup> na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne <sup>2)</sup> planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe 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.	Grzyby	0	0	-1	-1	+1	0
6.	Woda	+1	0	0	-1	+1	+2
7.	Powietrze	+1	0	-1	-1	+1	0
8.	Powierzchnia ziemi	0	0	-1	-1	+1	-1
9.	Krajobraz	0	0	-1	-1	+1	0
10.	Klimat	+1	0	0	+1	0	+1
11.	Zasoby naturalne	+1	0	0	0	0	0
12.	Zabytki	0	0	0	0	0	0
13.	Dobra materialne	+1	+1	+1	+1	-1	+1
14.	Łączna ocena <sup>2)</sup> oddziaływania Aneksu na środowisko	+2	+1	+2	0	+1	+2

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> 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

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

W celach poglądowych zestawiono, w tabeli powyżej, wyniki oceny eksperckiej możliwych oddziaływań na środowisko zamierzeń planowanych do realizacji w ramach *Aneksu* 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. Realizacja *Planu* będzie miała średniookresowe działanie dodatnie.

#### 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 *Aneksu* 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 *Aneksu* może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Dla niektórych jest to działanie negatywne dla innych pozytywne. Na przykład cięcia rębne w 120-letnim borze sosnowym, będą niekorzystne dla gatunków związanych z dojrzałymi drzewostanami iglastymi (włochatka, sóweczka czy dzięcioł czarny), a korzystne dla gatunków potrzebujących otwartej przestrzeni w lesie (lelek, lerka czy sasanka otwarta). Jednocześnie *Aneks* zapewnia stałą obecność wszystkich faz rozwojowych drzewostanów, co jest istotne do utrzymania stałej populacji większości gatunków zwierząt.

Odnosnie wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów, zaprojektowane w *Aneksie* 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 *Aneksie*, o oddziaływaniu jednoznacznie dodatnim, jest wyłączenie z zabiegów gospodarczych pewnych grup

drzewostanów bądź ich fragmentów. Na siedliskach Bb, BMb i poza 1 przypadkiem LMb, nie projektowano użytkowania rębego. W programie ochrony przyrody przewidziane jest pozostawienie kęp starodrzewu na powierzchniach planowanych do rębni. W wyniku takiego podejścia wytworzą się w lasach gospodarczych ostoje bioróżnorodności, które powiększą refugia (obszary wyłączone z użytkowania, rezerwaty przyrody) dla gatunków i siedlisk.

Różnorodność gatunkową lasów Nadleśnictwa Supraśl obrazują między innymi zamieszczone w *PUL*:

- 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 sieci Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa – zamieszczony w „*Programie ochrony przyrody*”,
- wykaz gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach systemu Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa – zamieszczony w „*Programie ochrony przyrody*”.

Na podstawie tabeli Va można stwierdzić, że lasy Nadleśnictwa Supraśl tworzy 16 gatunków drzew, w tym 11 takich, które są gatunkami panującymi w drzewostanach. Tabele te stanowią załącznik zamieszczony w tomie I *PUL*.

*Aneks* 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 *Aneksu*:

- wyłączenie z zabiegów gospodarczych drzewostanów na siedlisku Bb,
- nie prowadzenie cięć rębnych w wydzieleniach, w których panuje siedlisko przyrodnicze 91D0 (Bb, BMb i LMb) oraz wymóg pozostawiania kęp ekologicznych w miejscach występowania niewielkich płatów siedliska zlokalizowanych w wydzieleniach z panującym innym siedliskiem,
- znajomość rozlokowania w terenie stanowisk rzadkich i chronionych roślin i zwierząt, na bieżąco uzupełniana w SILP i na mapach podczas całego okresu obowiązywania *Planu* (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 do zamieszczonej w *PUL* tabeli zawierającej

proponowane TD i składy gatunkowe upraw, które bez zmian zostały przyjęte do *Aneksu*. Tabela ta dla każdego typu siedliskowego lasu określa 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 lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie na obszarze nadleśnictwa. Gdyby w *Aneksie* uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków byłaby znacznie mniejsza.

#### 4.1.2. Oddziaływanie na ludzi

Oddziaływanie zapisów projektu *Aneksu* na ludzi należy rozpatrywać w kilku wymiarach. Pierwszym jest konieczność usunięcia zniszczonych lub uszkodzonych przez huragan drzew, które stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Drzewa z pochylone, z naderwanymi systemami korzeniowymi lub zwisającymi częściami koron stwarzają realne niebezpieczeństwo dla leśników, robotników leśnych, czy turystów.

Drugim wymiarem są korzyści ekonomiczne związane z funkcją produkcyjną lasu, realizowaną przede wszystkim poprzez pozyskanie drewna. Następnym aspektem są szeroko rozumiane korzyści o charakterze społecznym. Możliwość realizowania funkcji ekonomicznej lasu wiąże się ściśle z wymogami *Aneksu* ponieważ prowadzenie gospodarki leśnej odbywa się w oparciu o zapisy tego dokumentu. Korzystny wpływ postanowień *Aneksu do PUL* 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 *Aneksu* (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 *Aneksu* 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 *PUL*, 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 *Aneksu* 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 *Aneks* 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 *Aneksu* na ludzi, zarówno w krótkim, jak też w długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

#### 4.1.3. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione

W tej części *Prognozy* analiza wpływu zapisów *Aneksu* na chronione gatunki zwierząt będzie dotyczyła gatunków o znanych miejscach bytowania lub przynajmniej potwierdzonym występowaniu.

Wpływ zapisów *Aneksu do PUL* na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione (poza będącymi przedmiotami ochrony w sieci Natura 2000) wykonano na podstawie listy gatunków przedstawionej w *programie ochrony przyrody* oraz zaplanowanych zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, w których te gatunki zinwentaryzowano. W materiałach pozyskanych do *PUL* i otrzymanych z RDOŚ w Białymstoku brak jest danych dotyczących lokalizacji wszystkich gatunków zwierząt.

Analiza wpływu zapisów *Aneksu* na chronione gatunki zwierząt, które są jednocześnie gatunkami chronionymi w obszarach Natura 2000, szczegółowo omówione zostaną w punkcie „Przewidywane oddziaływanie planu na gatunki sieci Natura 2000”.

Z dostępnych informacji wynika, że wszelkie przedsięwzięcia ujęte do realizacji w *Aneksie* zostaną w taki sposób wykonane, by ograniczyć lub uniknąć negatywnego wpływu na te gatunki. Ewentualne zmniejszenie siedlisk w jednym miejscu zastępowane jest w obszarach sąsiednich w wyniku starzenia się drzewostanów, natomiast zwierzęta mają możliwość migracji na pobliskie tereny, jeśli w pobliżu będzie środowisko spełniające wymagania gatunku. Poprawa warunków wilgotnościowych, świetlnych środowisk leśnych, w tym siedlisk, w których występują chronione gatunki fauny powinna natomiast sprzyjać ich utrzymaniu, a nawet rozwojowi.

Analizę potencjalnego wpływu można rozpatrywać również w kontekście ingerencji w siedliska tych gatunków. Ponieważ z analizy wpływu *Aneksu* na siedliska przyrodnicze wynika wniosek o braku negatywnego wpływu *Aneksu* na te siedliska, można więc założyć, że jego realizacja nie wpłynie w sposób istotny na populacje zwierząt chronionych występujących na tych siedliskach.

**Tabela 18. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na chronione gatunki zwierząt występujących 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>Epidaleia calamita</i>	Lekkie, głównie piaszczyste gleby, zwirownie	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

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
			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>Lissotriton 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 śmieszka <i>Pelophylax ridibundus</i>	Starorzecza, jeziora i duże stawy	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
<b>Gatunki ptaków leśnych:</b> 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	Licznie 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, zachowanie ciągłości lasów
<b>Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczami:</b> bocian biały, cierniówka, dziwonia, dzwonec, gadożer, gajówka, gawron, jerzyk, kawka, kobuz, kopciuszek, kulczyk, makolągwa, myszołów, muchołówka szara, ortolan, piegża, pleszka, pliszka siwa, podróżniczek, pokląska, potrzęsacz, przepiórka, pustułka, sierpówka, skowronek, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek łąkowy,	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
trznadel, wrona, wróbel, zaganiacz,			
<b>Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym:</b> batalion, bąk, bączek, błotniak stawowy, brzęczka, cyraneczka, czajka, czapla biała, czapla siwa, kropiatka, krwawodziób, kulik wielki, łączak, łożówka, perkoz rdzawoszyi, potrzos, remiz, rokitniczka, rycyk, sieweczka rzeczna, świstun, trzcinniczek, wodniczka, wodnik, zielonka, zimorodek	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, łożowisk	Ochrona terenów nad rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębniami w strefie okalającej zbiorniki wodne	Brak
<b>Gatunki chronionych ssaków:</b> jeź wschodni, łasica, gronostaj, kret, orzesznica, ryjówka aksamitna, ryjówka mała, rząsołek rzeczny, wiewiórka pospolita	Gatunki występujące na terenie całego nadleśnictwa – szeroki wachlarz siedlisk	Brak stwierdzonego wpływu na populację tych gatunków	Brak

Podsumowując należy stwierdzić, że ustalenia *Aneksu* nie oddziałują negatywnie na chronione gatunki zwierząt często spotykane (występujące pospolicie). Pewne zapisy *Aneksu*, polegające zwłaszcza na automatycznym wykonaniu zawartych w opisie taksacyjnym zabiegów, mogą stwarzać ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania. Jednak uszczegółowienie sposobu wykonania tych zabiegów zamieszczone w *PUL*, zwłaszcza w POP, jak również pewne modyfikacje wskazane w *Prognozie* 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.

#### 4.1.4. Oddziaływanie na rośliny, w szczególności na gatunki chronione

Istotny wpływ *Aneksu* na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin. *Aneks* 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 ochrony gatunkowej roślin wprowadzono między innymi zakaz niszczenia siedlisk roślin. Zakaz ten nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jednakże, jeżeli technologia prac umożliwia zachowanie stanowisk gatunków chronionych należy ją promować. Dla roślin oznaczonych w rozporządzeniu symbolem (3) – nie obowiązują zwolnienia od zakazu niszczenia w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej. Część gatunków roślin występujących na terenie nadleśnictwa należy do tej grupy, są one wyróżnione w programie ochrony przyrody, w celu zwrócenia na nie szczególnej uwagi służby leśnej.

Głównym zagrożeniem dla chronionych gatunków roślin jest ich mechaniczne uszkodzenie podczas prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna i pielęgnacją lasu. *Aneks* wprowadza szereg czynności, które mają ograniczyć lub wyeliminować negatywny wpływ cięć rębnych oraz zabiegów pielęgnacyjnych (zawarte w *PUL* w programie ochrony przyrody). Zastosowanie tych wymogów powinno zapewnić minimalny wpływ *Aneksu* i *Planu* na rośliny chronione.

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Supraśl występuje 88 gatunków roślin objętych prawną ochroną, w tym 30 – ściśłą i 58 – częściową.

Z dostępnych informacji wynika, że wszelkie przedsięwzięcia ujęte do realizacji w *Aneksie* zostały zaplanowane w taki sposób, by ograniczyć lub uniknąć negatywnego wpływu na te gatunki. Nie można jednak wykluczyć, że pojedyncze stanowiska roślin chronionych mogą zostać uszkodzone podczas prac leśnych. Dotyczy to zwłaszcza takich gatunków które są bardzo pospolite jak: torfowce, widłaki itp.

Ocenę oddziaływania zapisów projektu *Aneksu* na chronione i rzadkie gatunki roślin przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o występowaniu gatunków opisanych w *PUL* i aktualnej wiedzy o biologii i ekologii gatunków chronionych. Analizę przeprowadzono dla gatunków objętych ochroną ściśłą oraz rzadszych gatunków objętych ochroną częściową. Dla pospolicie występujących na terenie nadleśnictwa gatunków objętych ochroną częściową, takich jak: torfowce (*Sphagnum spp.*), wawrzynek wilczytoko (*Daphne mezereum*), czy widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*) brak negatywnego oddziaływania na ich populację przez gospodarkę leśną został wykazany w *Prognozie do PUL*. W związku z tym, zabiegi zaplanowane w *Aneksie*, które obejmą tylko nieco ponad 34,6% powierzchni nadleśnictwa, również nie powinny mieć negatywnego wpływu na te gatunki.

Analiza wpływu zapisów *Aneksu* 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 19. Przewidywany wpływ planowanych w *Aneksie* czynności gospodarczych na rośliny chronione**

Lp.	Gatunek	Liczba stanowisk	Poza granicami opracowania	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych						Przewidywany wpływ <sup>1</sup>
				Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez wskazówki	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
<b>Ochrona ścisła</b>										
1	Brzoza niska <i>Betula humilis</i>	1	1							1-brak
2	Arnika górską <i>Arnica montana</i>	2	2							2-brak
3	Fiołek torfowy <i>Viola epipsila</i>	5	4						1	5-brak
4	Pełnik europejski <i>Trollius europaeus</i>	1	1							1-brak
5	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	3	3							3-brak

Lp.	Gatunek	Liczba stanowisk	Poza granicami opracowania	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych						Przewidywany wpływ <sup>1</sup>
				Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez wskazówki	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
6	Turzyca życicowa <i>Carex loliacea</i>	7	7							7-brak
7	Konietlica syberyjska <i>Trisetum sybircum</i>	3	2						1	3-brak
8	Turzyca strunowa <i>Carex chordorrhiza</i>	3	3							3-brak
9	Wielosił błękitny <i>Polemonium caeruleum</i>	6	5						1	6-brak
<b>Razem</b>		<b>31</b>	<b>28</b>						<b>3</b>	<b>31-brak</b>
<b>Ochrona częściowa</b>										
1	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	14	10						4	14-brak
2	Czosnek niedźwiedzi <i>Allium ursinum</i>	2							2	2-brak
3	Kukułka krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i>	5	5							5-brak
4	Pomocnik baldaszkowaty <i>Chimaphila umbellata</i>	5	5							5-brak
5	Widłak (widłak) spłaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i>	4	4							4-brak
6	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	9	7			1			1	1-obojętny 8-brak
7	Widłak wroniec <i>Huperzia selago</i>	7	6						1	7-brak
<b>Razem</b>		<b>46</b>	<b>37</b>			<b>1</b>			<b>8</b>	<b>1-obojętny 45-brak</b>
<b>Ogółem</b>		<b>77</b>	<b>65</b>			<b>1</b>			<b>11</b>	<b>1-obojętny 76-brak</b>

<sup>1</sup>Symbole:

„**Brak**” dotyczy gatunków, których stanowiska zinwentaryzowano w wydzieleniach, dla których w *Aneksie* lasu nie zamieszczono wskazań gospodarczych. Dotyczy to również stanowisk na gruntach nieleśnych, ponieważ *Aneks* nie zawiera wskazań dla tych gruntów oraz stanowisk na gruntach leśnych poza granicami opracowania, które stanowi podstawę *Aneksu*

„**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. pomocnik baldaszkowy lub widłak goździsty), 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 31 wydzieleni, w których występują rośliny objęte ochroną ścisłą oraz 46 wydzieleni z rzadziej występującymi roślinami podlegającymi ochronie częściowej. Przeważająca część wydzieleni (65 szt.) znajduje się poza granicami opracowania, stanowiącego podstawę *Aneksu*, dodatkowo 11 wydzieleni pozostawiono w *Aneksie* bez planowania wskazówek gospodarczych. Oceniono, że *Aneks* nie posiada żadnego wpływu na stanowiska roślin chronionych w tych 76 wydzieleniach.

W jednym wydzieleniu zaplanowano cięcia pielęgnacyjne i tu wpływ został oceniony jako obojętny. Ochrona istniejących płatów roślin chronionych powinna polegać na pozostawianiu biogrup drzew na pielęgnowanych powierzchniach. Znajomość lokalizacji tych stanowisk przez służby leśne, powinna zapewnić ich ochronę podczas prac leśnych.

#### 4.1.5. Oddziaływanie na chronione gatunki grzybów

Zabiegi zaplanowane w odniesieniu do gatunków chronionych oraz ich siedlisk pozwalają stwierdzić, że dla żadnego gatunku nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji projektu *Aneksu*.

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Supraśl występują 2 gatunki porostu objęte ochroną ścisłą oraz 8 gatunków grzybów i porostów ochroną częściową. Ocenę oddziaływania zapisów projektu *Aneksu* na chronione i rzadkie gatunki grzybów przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o występowaniu gatunków otrzymanych od nadleśnictwa.

**Tabela 20. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na porosty chronione**

Lp.	Gatunek	Liczba stanowisk	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych						Przewidywany wpływ <sup>1</sup>
			Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Trzebieże	Rębnie zupełne	Rębnie złożone	Bez wskazówki	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ochrona ścisła</b>									
1	Granicznik płucnik <i>Lobaria pulmonaria</i>	3						3	3-brak
<b>Razem</b>		<b>3</b>						<b>3</b>	<b>3-brak</b>

<sup>1</sup>)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 *Aneks* 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.

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

Na gruntach nadleśnictwa zinwentaryzowano 3 stanowiska granicznika płucnika (objęte dwoma strefami ochronnymi), które położone są w oddziałach 107g oraz 120c obrębu Supraśl. Przedmiotowe oddziały nie podlegały inwentaryzacji pohuraganowej, w związku z czym nie zostały objęte powtórным planowaniem zabiegów w ramach *Aneksu*. Na terenie nadleśnictwa prawdopodobnie występują również stanowiska gatunku grzybu zlichenizowanego, jakim jest objęta ochroną ścisłą puchlinka ząbkowana (*Thelotrema lepadinum*). Ochrona jej stanowisk polega na wyłączeniu z użytkowania rębego poprzez wytyczenie stref ochronnych (pozostawienie bez zabiegu).

Znajomość lokalizacji tych stanowisk przez służby leśne, jest niezbędna do zapewnienia im należytej ochrony.

#### 4.1.6. Wpływ gatunków obcych geograficznie

W zatwierdzonych w *Planie* i przyjętych także do *Aneksu* składach gatunkowych upraw, nie występują gatunki drzew i krzewów obce geograficznie dla terenu Puszczy Knyszyńskiej. Nie wprowadza się również żadnych gatunków obcych geograficznie jako drzewa domieszkowe czy biocenotyczne.

#### 4.1.7. Oddziaływanie na wodę

Kształtowanie i ochronę właściwych stosunków wodnych na terenie nadleśnictwa przeprowadza się poprzez ustanowienie w *PUL* 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 Supraśl utworzono 984,47 ha lasów wodochronnych (dodatkowo 1035,06 ha, gdy nie jest to wiodąca kategoria ochronności). W lasach wodochronnych stosuje się zasady zagospodarowania zapewniające stałą obecność szaty leśnej. W strefie bezpośrednio przyległej do źródeł i ujęć wody, w lasach łągowych, na siedliskach bagiennych, wzdłuż linii brzegowej cieków i zbiorników wodnych *PUL* przewiduje pozostawienie drzewostanów bez wskazań gospodarczych, stosowanie rębni złożonych, czy też wyznaczenie stref buforowych. 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. Powyższe rozwiązania stosowane są również w *Aneksie*.

W Nadleśnictwie Supraśl w ramach *Aneksu* 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 *Aneksie*, wpłyną jednoznacznie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne.

#### 4.1.8. Oddziaływanie na powietrze

Las działa, jako naturalny filtr powietrza, wychwytyjący cząsteczki pyłów, sadzy i innych szkodliwych substancji gazowych zanieczyszczających powietrze. Lasy będąc głównym producentem tlenu, pochłaniają jednocześnie znaczne ilości dwutlenku węgla. Sprzyja temu bogactwo roślin i trwale 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 większości prac wskazanych w *Aneksie* 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.

Odnawianie powierzchni pohuraganowych będące pomnażaniem zasobów leśnych przyczynia się do poprawy parametrów powietrza (przyswojenie i akumulowanie CO<sub>2</sub>), w związku z powyższym wpływ zapisów *Aneksu* na powietrze atmosferyczne należy uznać za dodatni.

#### 4.1.9. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Podczas prac gospodarczych, zwłaszcza rębni zupełnej i gniazdowej, oprócz uszkodzeń szaty roślinnej, mamy do czynienia z ingerencją w środowisko glebowe. Wyróżnić można tu trzy główne grupy ingerencji, związanych głównie ze zrywką: zdzieranie pokrywy dna lasu (powstanie kolein), ubijanie gleby i niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gleby wyciekającymi olejami i smarami.

Działania gospodarcze wykonywane na podstawie *Aneksu* 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. Tam, gdzie jest to możliwe, można rozważyć również odchodzenie 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 ją przed erozją (funkcja glebochronna). Stałe utrzymywanie pokrywy lasu (jedno z zadań gospodarki leśnej) przyczynia się do pozytywnego oddziaływania wymienionych zabiegów na powierzchnię ziemi. Wpływ planu na powierzchnię ziemi w długim okresie czasu należy uznać za dodatni, co nie oznacza, że w perspektywie krótkoterminowej nie może on być nieznacznie ujemny.

#### 4.1.10. Oddziaływanie na krajobraz

Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana. Każdy człowiek może zupełnie inaczej odbierać te same cechy krajobrazu. Dla pewnej grupy ludzi zręby zupełnie wpływają wybitnie negatywnie na krajobraz, dla innych wykonanie zrębu jest „otwarcie” szczelnego, monotonnego krajobrazu leśnego i zwiększenie różnorodności środowiska w lesie, a więc i poprawienie walorów krajobrazowych.

Tym niemniej w niniejszym opracowaniu przyjęto, że w przypadku Nadleśnictwa Supraśl zabiegi, które kształtują krajobraz leśny to rębnie. Realizacja zabiegów rębnych wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu. Wykonywanie zrębów zupełnych może krótkoterminowo negatywnie oddziaływać na krajobraz. Ogólna powierzchnia zrębów zupełnych, wynikająca z dominujących siedlisk, zaprojektowanych w *Aneksie* jest niewielka i stanowi 2,1% powierzchni ogólnej opracowania. To nieznacznie negatywne oddziaływanie jest zredukowane przez odnowienia, które można potraktować, jako mające pozytywny wpływ na krajobraz, bioróżnorodność i powstawanie bogatych (gatunkowo) zbiorowisk okrajkowych. W tej sytuacji można przyjąć, że wpływ na krajobraz, działań realizowanych w ramach *Aneksu* będzie pomijalny, bądź tylko krótkotrwałe nieznacznie ujemny.

Należy zauważyć, że w warunkach naturalnych procesów w ekosystemach leśnych (np. w rezerwach objętych ochroną bierną) takie sytuacje występują i to na większą skalę, w momencie rozpadu drzewostanu. Dodatkowo w przypadku *Aneksu* część ujętych w nim rębni musiała zostać zaplanowana z powodu konieczności przebudowy drzewostanów uszkodzonych przez huragan.

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

#### 4.1.11. Oddziaływanie na klimat

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 pozytywnym oddziaływaniu realizacji zapisów *Aneksu* na klimat ustalono na podstawie następujących przesłanek:

- las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Zapisy *Aneksu* 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 lub utrzymuje te zasoby na stałym wysokim poziomie, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów na wielopiętrowe i zróżnicowane gatunkowo i wiekowo,
- wszystkie te elementy planowania mają istotne znaczenie w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Asymilacja 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 czasowo przynajmniej 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, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO<sub>2</sub> na tej samej powierzchni,
- dla klimatu lokalnego największe znaczenie ma ochrona zlewni cieków poprzez utworzone w ramach realizacji całego PUL lasy wodochronne, 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.

#### 4.1.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Oddziaływanie projektu *Aneksu* na zasoby naturalne sprowadza się do wpływu jego zapisów na stan i wielkość zasobów drewna w lasach nadleśnictwa. W przypadku ocenianego dokumentu jednym z jego głównych celów jest 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 w PUL w wielkości 841 201 m<sup>3</sup> grubizny netto, czyli na poziomie 81,6% spodziewanego przyrostu zasobów brutto, kierując się w głównej mierze potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Rzeczywisty poziom pozyskania w użytkowaniu przedrębnym został zaplanowany na około 60% spodziewanego przyrostu drzewostanów przedrębnych. *Aneks* kierując się zwiększonymi potrzebami hodowlanymi drzewostanów po huraganie, planuje zwiększenie poziomu użytkowania głównego o 125 000 m<sup>3</sup> grubizny netto. Nowy etat użytków głównych na lata 2016-2025 wyniesie po zatwierdzeniu *Aneksu* 966 201 m<sup>3</sup> grubizny netto. Wielkość ta stanowi 95,5% spodziewanego przyrostu zasobów brutto, liczonego według stanu na 01.01.2016 r. Rzeczywisty poziom pozyskania w użytkowaniu



przedrębnym po zatwierdzeniu *Aneksu* powinien wynieść około 66% spodziewanego przyrostu drzewostanów przedrębnych, liczonego według stanu na 01.01.2016 r.

Prognozowany szacunkowy wzrost zasobów miąższości grubizny Nadleśnictwa Supraśl po zatwierdzeniu *Aneksu do PUL*, powinien wynieść około 56,2 tys. m<sup>3</sup> brutto. Ze względu na wystąpienie szkód po huraganie jest to wielkość mniejsza niż prognozowana w *PUL*.

Tak więc nawet po zatwierdzeniu *Aneksu PUL* na lata 2016-2025, przyjmuje etat użytkowania głównego (rębego i przedrębego) w rozmiarze zapewniającym powiększanie zasobów drzewnych stanowiących odnawialne zasoby naturalne. Wszelkie działania gospodarcze (odnowienia, pielęgnacje, rębnie, przebudowa drzewostanów) przewidziane w *Aneksie* i *PUL* 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.

#### **4.1.13. Wpływ cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy**

Negatywny wpływ cięć 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 *Aneksu* 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 i drzewostanów. Nie przerywa ciągłości kompleksów leśnych. Powierzchnia zaprojektowanych pasów manipulacyjnych rębni Ib w żadnym przypadku nie przekracza dozwolonych przepisami 4 ha.

Zaprojektowane zabiegi realizowane rębniami złożonymi będą polegały na uprzatnieniu drzewostanu w ujęciu jednostkowym (fragment wydzielenia leśnego) o maksymalnej powierzchni ok. 0,3-0,5 ha. Zastosowane cięcia gniazdowe i stopniowe w różnym stopniu naśladują naturalne procesy, zmieniając strukturę drzewostanu, by była podobna do starych lasów bogatych w naturalne odnowienie. 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.

W przypadku nieleśnych siedlisk przyrodniczych takich jak torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) oraz torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (7110), niekorzystny wpływ mogłaby mieć lokalizacja zrębów zupełnych bezpośrednio przy siedlisku przyrodniczym i technika przeprowadzania cięć w sąsiadujących drzewostanach, np. obalanie drzew w kierunku nieleśnego siedliska, co mogłoby spowodować naruszenie jego struktury przestrzennej lub zniszczenie związanych z tym siedliskiem cennych gatunków roślin. Planowane użytkowanie rębne nie ma kontaktu z omawianym siedliskiem. Przy prawidłowym wykonaniu zaplanowanych zabiegów w użytkowaniu przedrębnym, nie powinny mieć one znaczącego wpływu na sąsiadujące ekosystemy.

#### 4.1.14. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

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

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

Na podstawie danych zawartych w *PUL* można stwierdzić, że najważniejszym zabytkiem na gruntach nadleśnictwa jest kolejka wąskotorowa z Kopnej Góry do Czarnej Białostockiej (wpisana do *Wykazu zabytków nieruchomych województwa podlaskiego* pod nr 750). Inne dobra kultury materialnej na terenie nadleśnictwa stanowią: cmentarze, mogiły, krzyże, kapliczki nadrzewne i obeliski upamiętniające zdarzenia historyczne oraz stanowiska archeologiczne. Lokalizacja wymienionych wyżej obiektów zaznaczona jest na odpowiednich mapach tematycznych, będących częścią *Planu*.

W wydzieleniach, na terenie których zlokalizowane są zabytki i dobra kultury materialnej, a planowane są w *Aneksie* zabiegi gospodarcze, przyjmuje się rozwiązania z *PUL*, czyli zaleca się wyłączenie danych fragmentów wydzielen z użytkowania. Nie stwierdzono również wpływu założeń *Aneksu* 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 ust. 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: *Aneks* nie pogorszy, nie wpłynie na gatunki i siedliska, dla których ochrony został wyznaczony Obszar Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003, Ostoja Knyszyńska PLH200006.

Działaniem, które teoretycznie może wpłynąć na integralność obszaru Natura 2000 jest użytkowanie (w tym szczególnie rębne). Jednakże zastosowane w *Aneksie* rozwiązania, polegające na ograniczeniu powierzchni planowanych zrębów (do dozwolonych przez ZHL 4 ha, wyłączeniu z użytkowania wrażliwych siedlisk i drzewostanów (Bb, BMb, i w większości LMb, siedliska chronionych gatunków ptaków) oraz zapewnienie ciągłości trwania lasu, pozwala wykluczyć negatywny wpływ na obszary Natura 2000 w granicach nadleśnictwa.

Grunty nadleśnictwa nie graniczą bezpośrednio z innymi obszarami Natura 2000 - realizacja zapisów *Aneksu* nie ma wpływu na sąsiednie obszary Natura 2000.

#### 4.2.1. 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 Supraśl występuje 7 siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania wspólnoty, w tym 3 siedliska leśne i 4 nieleśne:

- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*;
- 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- 9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne);
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe);

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

Do analizy zostały przyjęte płaty siedlisk przyrodniczych w granicach objętych pohuraganową inwentaryzacją drzewostanów, na podstawie ich lokalizacji wykazanej w PZO obszaru PLH 200006 Ostoja Knyszyńska i dostarczonej przez RDOŚ w Białymstoku.

Zabiegi uprzątnięcia pohuraganowych płazowin w związku z charakterem zabiegu zostały zaliczone do rębni zupełnych (I).

**Tabela 21. Rodzaje zabiegów w drzewostanach z siedliskami przyrodniczymi Natura 2000 planowanych w granicach inwentaryzacji pohuraganowej**

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
<b>PLH200006 Ostoja Knyszyńska</b>										
<b>3150</b> Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba płatów: 5; Powierzchnia siedliska 0,68 ha										
<b>6510</b> Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	-	-	-	-	-	-	-	-	2,31	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba płatów: 2; Powierzchnia siedliska 2,31 ha										
<b>7110*</b> Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	-	-	-	-	-	-	-	-	3,86	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba płatów 3; Powierzchnia siedliska 3,86 ha										
<b>7140</b> Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Liczba płatów: 1; Powierzchnia siedliska 0,59 ha										
<b>9170</b> Grąd subkontynentalny	-	8,89	250,10	11,54	-	55,74	0,03	-	325,95	Rębnia I dotyczy płatów w 25 wydzieleniach stanowiących 1,77% siedliska. Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	1,36	38,34	1,77	-	8,55	0,01	-	49,97	
Liczba płatów: 626; Powierzchnia siedliska 652,25 ha										
<b>91D0*</b> Bory i lasy bagienne	-	14,82	21,30	1,65	-	5,39	1,08	-	188,77	Rębnia I dotyczy niewielkich płatów w 10 wydzieleniach stanowiących 0,71% siedliska. W tych miejscach należy pozostawić kępy ekologiczne. Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko
	-	6,36	9,14	0,71	-	2,31	0,46	-	81,02	

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	
Liczba płatów: 278; Powierzchnia siedliska 233,01 ha											
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	-	0,26	10,74	0,26	-	3,42	-	-	80,49	Rębnia I dotyczy niewielkich płatów w 4 wydzieleniach stanowiących 0,27% siedliska. W tych miejscach należy pozostawić kępy ekologiczne. Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko	
	-	0,27	11,07	0,27	-	3,52	-	-	84,87		
Liczba płatów: 255; Powierzchnia siedliska 97,05 ha											
Poza obszarami Natura 2000 – siedliska przyrodnicze nie występują											

- siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Siedlisko naturalne 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) występuje jedynie punktowo nie tworząc w Nadleśnictwie Supraśl oddzielnego wydzielenia z zaplanowanym zabiegiem gospodarczym.

**Tabela 22. Prognoza wpływu Aneksu na siedliska przyrodnicze Natura 2000**

Siedlisko przyrodnicze	Okres oddziaływania na przedmiot ochrony <sup>2)</sup>	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania <sup>3)</sup>
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Aneksu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Aneksu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Aneksu
	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 Aneksu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
9170 Grąd subkontynentalny	1	brak	+	+	-	-	+	Rębnia I dotyczy płatów w 25 wydzieleniach stanowiących 1,77% siedliska. Brak działań gospodarczych na 49,97% powierzchni siedliska. Wpływ rębni na siedlisko na terenie objętym opracowaniem nieistotny. Na 38,34% powierzchni siedliska w ramach pielęgnacji będzie się odbywać regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego. Brak negatywnych skutków oddziaływania Aneksu.
	2	brak	0	+	0	-	+	
	3	brak	+	+	+	+	+	

Siedlisko przyrodnicze	Okres oddziaływania na przedmiot ochrony <sup>2)</sup>	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania <sup>3)</sup>
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
91D0* Bory i lasy bagienne	1	brak	-	+	-	-	+	Rębnia I dotyczy niewielkich płątów w 10 wydzieleniach stanowiących 0,71% siedliska. W tych miejscach należy pozostawić kępy ekologiczne. Brak działań gospodarczych na 81,02% powierzchni siedliska. Wpływ rębni na siedlisko na terenie objętym opracowaniem nieistotny. Trzebieże i czyszczenia zaprojektowano na 9,14% powierzchni siedliska w granicach objętych opracowaniem. Brak negatywnych skutków oddziaływania <i>Aneksu</i> .
	2	brak	0	+	-	-	+	
	3	brak	+	+	+	+	+	
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	1	brak	-	+	-	-	+	Rębnia I dotyczy niewielkich płątów w 4 wydzieleniach stanowiących 0,27% siedliska. W tych miejscach należy pozostawić kępy ekologiczne. Brak działań gospodarczych na 84,87% powierzchni siedliska. Wpływ rębni na siedlisko na terenie objętym opracowaniem nieistotny Trzebieże i czyszczenia zaprojektowano na 11,07% powierzchni siedliska w granicach objętych opracowaniem. Brak negatywnych skutków oddziaływania <i>Aneksu</i> .
	2	brak	0	+	-	-	+	
	3	brak	+	+	+	+	+	

\* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

<sup>1)</sup>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.

<sup>2)</sup> 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).

<sup>3)</sup> Wyjaśnienie i rozwinięcie oraz zalecenia eliminujące możliwość negatywnego oddziaływania zabiegów gospodarczych.

### 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne

Siedlisko w granicach objętych opracowaniem występuje na powierzchni 0,68 ha. *Aneks* nie przewiduje żadnych działań gospodarczych na tym siedlisku. Realizacja *Aneksu* nie wpłynie więc w żaden sposób na stan siedliska.

### 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie

Siedlisko w granicach objętych opracowaniem występuje na powierzchni 2,31 ha. *Aneks* nie przewiduje żadnych działań gospodarczych na tym siedlisku. Realizacja *Aneksu* nie wpłynie więc w żaden sposób na stan siedliska.

### **7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą**

Siedlisko w granicach objętych opracowaniem występuje na powierzchni 3,86 ha. *Aneks* nie przewiduje żadnych działań gospodarczych na tym siedlisku. Realizacja *Aneksu* nie wpłynie więc w żaden sposób na stan siedliska.

### **7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska**

Siedlisko w granicach objętych opracowaniem występuje na powierzchni 0,59 ha. *Aneks* nie przewiduje żadnych działań gospodarczych na tym siedlisku. Realizacja *Aneksu* nie wpłynie więc w żaden sposób na stan siedliska.

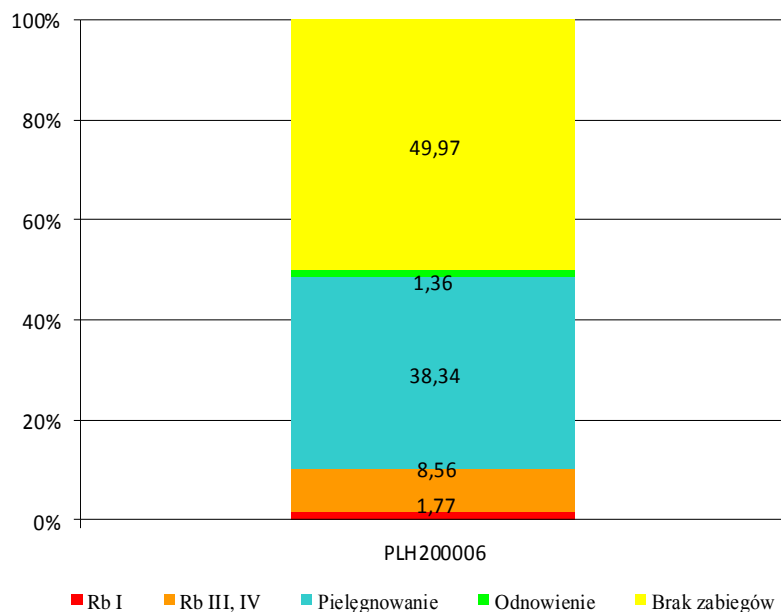
### **9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)**

Siedlisko w granicach objętych opracowaniem występuje na powierzchni 652,25 ha, w tym na powierzchni 325,97 ha (49,97%) *Aneks* nie przewiduje wykonywania zabiegów gospodarczych. Na pozostałej powierzchni zaprojektowane są działania od odnawiania, pielęgnacji, do rębni zupełnych. Płaty siedliska podlegające odnowieniu w ramach istniejących zrębów, w większości pohuraganowych zaplanowano na 1,36% powierzchni siedliska. Pielęgnacje (CW, CP, TW, TP) zaprojektowano na powierzchni 38,34% 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. Służą również odślanianiu nalotów i podrostów gatunków liściastych (klon zwyczajny, wiąza, dąb szypułkowy, jesion wyniosły, lipa drobnolistna). Rodzaj i charakter zabiegu dostosowany jest do fazy rozwojowej drzewostanu (TW lub TP). W trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych pozostawiana jest część drzew zamierających oraz dziuplastych, dotyczy to zwłaszcza miejsc z potwierdzonym gniazdowaniem dzięciołów.

Rębnię I zaplanowano na 1,77% powierzchni siedliska w granicach objętych opracowaniem, składających się z fragmentów płatów wchodzących w skład większych wydzieleni zaplanowanych do przebudowy.

Rębnię IIIA i IIIB zaplanowano na 8,55% siedlisk grądowych, a rębnię IV na 0,01% ich powierzchni. Są to działania zmierzające w kierunku dostosowania składu drzewostanu do charakteru siedliska przyrodniczego. Polegają na stopniowej, rozłożonej w czasie przebudowie przy użyciu rębni w drzewostanach z dominacją głównie sosny, świerka i brzozy. Zgodnie z wytycznymi PUL po wykonaniu cięcia uprzątającego, należy pozostawić kępę ekologiczną, co zmniejszy negatywny wpływ na siedliska.

Zaprojektowane zabiegi gospodarcze (rębnie złożone) na siedlisku 9170 mogły mieć wpływ na stan tego siedliska, a zwłaszcza na ocenę parametru „struktura i funkcja”. Jednakże, gdy weźmiemy pod uwagę, że jednorazowa ingerencja dotyczy 30% powierzchni siedliska w wydzieleniu leśnym i proces ten rozłożony jest na okres do 30 lat, a skutkiem działania będzie wzbogacenie składu gatunkowego i poprawa struktury pionowej. To parametr „struktura i funkcja” nie ulegnie pogorszeniu. W efekcie realizacji *Aneksu* nie ulegnie pogorszeniu również parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż stosowane zabiegi gospodarcze nie zmniejszają powierzchni siedliska.



**Ryc. 14. Udział [%] powierzchni zabiegów gospodarczych w powierzchni grądów 9170**

Parametr „szanse zachowania siedliska” wynika z oceny trendów zachodzących zmian w siedliskach oraz możliwości utrzymania jego właściwego stanu ochrony. Realizacja *Aneksu* nie wpłynie więc w żaden sposób na stan siedliska.

### **91D0 Bory i lasy bagienne**

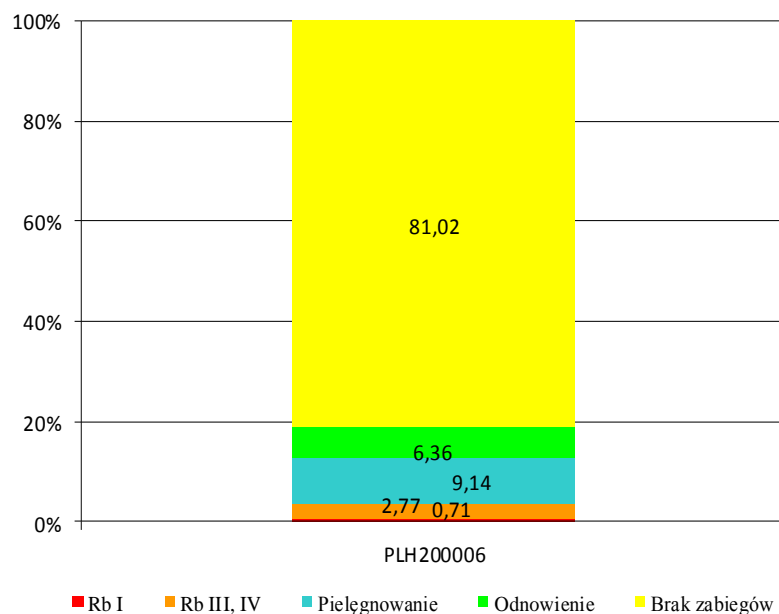
Siedlisko występuje w granicach objętych opracowaniem na powierzchni 233,01 ha, w tym na powierzchni 188,77 ha (81,02%) *Aneks* nie przewiduje żadnych zabiegów gospodarczych. Na pozostałej powierzchni (18,98%) zaprojektowane są działania hodowlano-ochronne od odnawiania, pielęgnacji, do rębni zupełnych.

Płaty siedliska podlegające odnowieniu w ramach istniejących pohuraganowych zrębów, zaplanowano na 6,36% powierzchni siedliska w granicach objętych opracowaniem. Pielęgnacje (CW, CP, TW, TP) zaprojektowano na powierzchni tylko na 9,14% siedliska. Trzebież wynika głównie z potrzeb hodowlanych drzewostanu i będzie miała charakter delikatnych cięć jednostkowych z minimalnym pozyskaniem drewna.

Rębnię I zaplanowano na 0,71% powierzchni siedliska w granicach objętych opracowaniem. Siedlisko przyrodnicze występuje tu w formie niewielkich płatów wchodzących w skład większych wydzieli z innym panującym siedliskiem, zaplanowanych do przebudowy. W tych miejscach należy pozostawić bez użytkowania fragmenty drzewostanu w ramach kęp ekologicznych. Dodatkowo 2,77% powierzchni siedliska położonych jest na pasach manipulacyjnych, na których zaplanowano rębnie złożone. Tu także należy umieścić kępy ekologiczne.

Ze względu na niewielki procent siedliska poddany planowaniu gospodarczemu realizacja *Aneksu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.





**Ryc. 15. Udział [%] powierzchni zabiegów gospodarczych w powierzchni borów i lasów bagiennych 91D0**

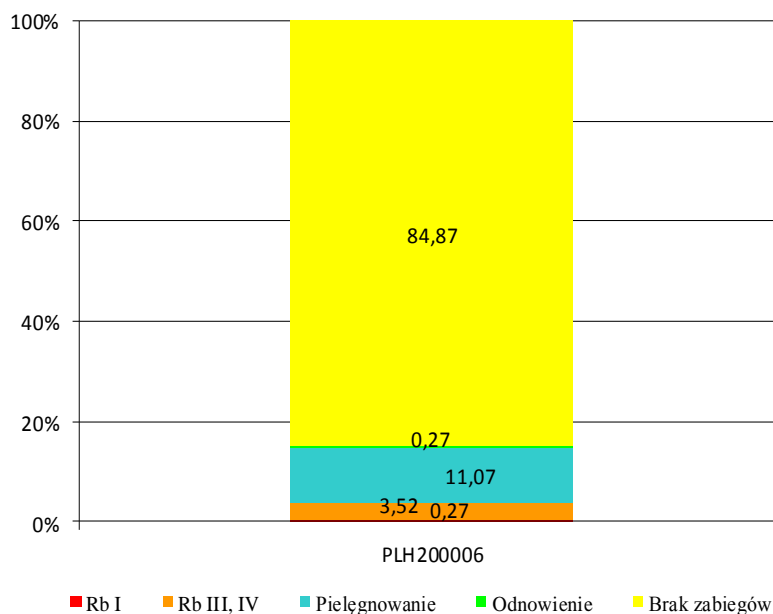
Siedlisko występuje w granicach objętych opracowaniem na powierzchni 97,05 ha, w tym na powierzchni 80,49 ha (84,87%) *Aneks* nie przewiduje żadnych zabiegów gospodarczych. Na pozostałej powierzchni (15,13%) zaprojektowane są działania hodowlano-ochronne.

Płaty siedliska podlegające odnowieniu w ramach istniejących pohuraganowych zrębów, zaplanowano na 0,27% powierzchni siedliska w granicach objętych opracowaniem. Pielęgnacje (CW, CP, TW, TP) zaprojektowano na powierzchni na 11,07% siedliska.

### **91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.**

Trzebież wynika głównie z potrzeb hodowlanych drzewostanu i będzie miała charakter delikatnych cięć jednostkowych z minimalnym pozyskaniem drewna. Wykonanie cięć pielęgnacyjnych nie wpłynie negatywnie na stan siedliska, a wręcz jest zabiegiem niezbędnym do utrzymania drzewostanu na siedlisku.

Rębnię I zaplanowano na 0,27% powierzchni siedliska w granicach objętych opracowaniem Siedlisko przyrodnicze występuje tu w formie niewielkich płatów wchodzących w skład większych wydzieleń z innym panującym siedliskiem, zaplanowanych do przebudowy. W tych miejscach należy pozostawić bez użytkowania fragmenty drzewostanu w ramach kęp ekologicznych. Dodatkowo 3,52% powierzchni siedliska położonych jest na pasach manipulacyjnych, na których zaplanowano rębnie złożone. Tu także należy umiejscowić kępy ekologiczne.



**Ryc. 16. Udział [%] powierzchni zabiegów gospodarczych w powierzchni łągów 91E0**

W efekcie realizacji *Aneksu* 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. Realizacja *Aneksu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.

#### **4.2.2. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki roślin i mchów będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000**

Lista gatunków roślin będących przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 PLH200006 Ostoja Knyszyńska jest następująca:

- 1393 Haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*
- 1437 Leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*
- 1477 Sasanka otwarta *Pulsatilla patens*
- 1617 Starodub łąkowy *Ostericum palustre*
- 1903 Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*
- 1939 Rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa*

Na gruntach Nadleśnictwa Supraśl zaewidencjonowano cztery gatunki roślin będących przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000, mianowicie sasanekę otwartą, rzepikę szczeciniastego, starodubę łąkową i lipiennika Loesela oraz mcha haczykowca błyszczącego.

Stanowiska lipiennika Loesela, staroduba łąkowego oraz haczykowca błyszczącego znajdują się poza granicami objętymi planowaniem zabiegów hodowlano-ochronnych w ramach *Aneksu*, dlatego też realizacja tych zabiegów nie będzie miała negatywnego wpływu na wymienione gatunki chronione.

W poniższej tabelce omówiono wpływ realizacji *Aneksu* na stanowiska roślin chronionych, które znajdują się w granicach objętych opracowaniem.

**Tabela 23. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na rośliny z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej**

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze								Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	Uzasadnienie
		zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni							
					I	II	III	IV	V			
Liczba wydzieli												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	1									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Aneksu</i> , pod warunkiem zaniechania działań związanych z pielęgnacją d-stanu w bezpośredniej bliskości stanowisk. Z jednej strony istnieje niebezpieczeństwo zniszczenia roślin podczas prowadzenia prac leśnych, z drugiej jednak prześwietlanie d-stanu powoduje dogodne warunki do rozwoju (rośnie na świetlistych obrzeżach lasu).
				4						1	0	
1939 Rzepik szczeniasty <i>Agrimonia pilosa</i>	1									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Aneksu</i> .

Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na znane stanowiska:

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

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

**Tabela 24. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych roślin (przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000 występujących na terenie Nadleśnictwa Supraśl**

Gatunek	Zagrożenia związane z realizacją <i>Aneksu</i>
1	2
1393 Haczykowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Brak zagrożeń.
1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	Zrywka, przypadkowe zniszczenie podczas prac leśnych, składowanie drewna w obrębie stanowisk.

Gatunek	Zagrożenia związane z realizacją Aneksu
1	2
<b>1617</b> Starodub łąkowy <i>Ostericum palustre</i>	Brak zagrożeń
<b>1903</b> Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	Brak zagrożeń
<b>1939</b> Rzepik szczeciniasty <i>Agrimonia pilosa</i>	Składowanie drewna na przydrożach leśnych w obrębie stanowisk.

**Tabela 25. Stan ochrony roślin z Załącznika II DS występujących na terenie Nadleśnictwa Supraśl**

Gatunek	Kod Natura 2000	Parametr stanu	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, U1, U2*	Prognozowana ocena stanu ochrony na koniec obowiązywania Planu wg skali FV, U1, U2**
1	2	3	4	5
Haczykowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	<b>1393</b>	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	<b>1477</b>	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Starodub łąkowy <i>Ostericum palustre</i>	<b>1617</b>	Parametry populacji	U2	U2
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	<b>1903</b>	Parametry populacji	U2	U2
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Rzepik szczeciniasty <i>Agrimonia pilosa</i>	<b>1939</b>	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV

\* Stan ochrony siedliska przyrodniczego, gatunku chronionego w obszarze Natura 2000 – według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. FV – właściwy; U1 – niezadowolający; U2 – zły; XX - niezany

\*\* Prognozowana ocena stanu ochrony na koniec obowiązywania Planu, wykonana metodą ekspercką

### **Ocena wpływu planowanych zabiegów na populacje poszczególnych gatunków:**

#### **1393 Haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus***

Oddziaływanie Aneksu – brak wpływu.

Propozycje działań ochronnych – potrzebna jest szczegółowa inwentaryzacja stanowisk gatunku. Usuwanie drzew i krzewów w obrębie stanowisk.

#### **1477 Sasanka otwarta *Pulsatilla patens***

Oddziaływanie Aneksu – zaplanowane zabiegi nie spowodują negatywnych skutków na jej populację, pod warunkiem uważnego wykonania działań w bezpośredniej bliskości stanowisk.

Można przypuszczać, że poprawią one warunki bytowania zapewniając pożądany dostęp światła, który jest niezbędny dla prawidłowego rozwoju i rozmnażania się gatunku.

Propozycje działań ochronnych – potrzebna jest szczegółowa inwentaryzacja stanowisk gatunku przed rozpoczęciem prac rębnych i pielęgnacyjnych. Należy utrzymać we właściwym stanie zbiorowiska leśne gdzie gatunek występuje. W miejscach występowania gatunku, zabiegi ochronne powinny polegać na nie wprowadzaniu podszytu, usuwaniu świerka, ekspansywnych krzewów i bylin, które zacinają stanowiska gatunku. Na rozproszonych stanowiskach należy zabezpieczyć kępy z osobnikami gatunku podczas prac leśnych. Prowadzenie prac leśnych w obrębie stanowisk saski w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej.

#### **1617 Starodub łąkowy *Osteraicum palustre***

Oddziaływanie Aneksu – brak wpływu

Propozycje działań ochronnych – potrzebna jest szczegółowa inwentaryzacja stanowisk gatunku. Usuwanie drzew i krzewów w obrębie stanowisk.

#### **1903 Lipiennik Loesela *Liparis loeselii***

Oddziaływanie Aneksu – brak wpływu

Propozycje działań ochronnych – właściwe użytkowanie przydroży leśnych i okrajków poprzez nie dopuszczanie do zrywki i składowania drewna na stanowiskach gatunku. Usuwanie w razie nadmiernego rozwoju ekspansywnych gatunków zielnych i drzewiastych w obrębie stanowisk.

#### **1993 Rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa***

Oddziaływanie Aneksu – brak wpływu

Propozycje działań ochronnych – właściwe użytkowanie przydroży leśnych i okrajków poprzez nie dopuszczanie do zrywki i składowania drewna na stanowiskach gatunku. Usuwanie w razie nadmiernego rozwoju ekspansywnych gatunków zielnych i drzewiastych w obrębie stanowisk.

### **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 PLB200003 Puszcza Knyszyńska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska:

Ptaki

- A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*
- A038 Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*
- A052 Cyraneczka *Anas crecca*
- A072 Trzmielojad *Pernis apivorus*
- A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*
- A086 Krogulec *Accipiter nisus*
- A089 Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*
- A099 Kobuz *Falco subbuteo*
- A104 Jarząbek *Bonasa bonasia*
- A119 Krociatka *Porzana porzana*
- A122 Derkacz *Crex crex*
- A127 Żuraw *Grus grus*
- A136 Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*
- A137 Sieweczka obroźna *Charadrius hiaticula*
- A153 Kszyk *Gallinago gallinago*
- A154 Dubelt *Gallinago media*
- A156 Rycyk *Limosa limosa*
- A165 Samotnik *Tringa ochropus*
- A166 Brodziec leśny *Tringa glareola*
- A207 Siniak *Columba oenas*
- A217 Sóweczka *Glaucidium passerinum*
- A223 Włochatka *Aegolius funereus*
- A224 Lelek *Caprimulgus europaeus*
- A229 Zimorodek *Alcedo atthis*
- A232 Dudek *Upupa epops*
- A234 Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*
- A236 Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*
- A238 Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*
- A239 Dzięcioł biało-grzbiety *Dendrocopos leucotos*
- A241 Dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*
- A246 Lerka *Lullula arborea*
- A270 Słowik szary *Luscinia luscinia*
- A286 Drożdżik *Turdus iliacus*
- A291 Strumieniówka *Locustella fluviatilis*
- A298 Trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*
- A307 Jarzębatka *Sylvia nisoria*
- A312 Wójcik *Phylloscopus trochiloides*
- A320 Mucholówka mała *Ficedula parva*
- A344 Orzechówka *Nucifraga caryocatactes*
- A371 Dziwonia *Carpodacus erythrinus*
- A409 Cietrzew *Tetrao tetrix*

- A608 Pliszka cytrynowa *Motacilla citreola*

#### Ssaki

- 1308 Mopek *Barbastella barbastellus*
- 1337 Bóbr *Castor fiber*
- 1352 Wilk *Canis lupus*
- 1355 Wydra *Lutra lutra*
- 1361 Ryś *Lynx lynx*
- 2647 Żubr *Bison bonasus*

#### Płazy

- 1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*
- 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*
- 

#### Ryby

- 1098 Minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*
- 1145 Piskorz *Misgurnus fossilis*
- 1163 Głowacz białopłetwy *Cottus gobio*

#### Bezkręgowce

- 1014 Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*
- 1086 Zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus*
- 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*
- 1924 Pogrzybnica Mannerheima *Oxyporus mannerheimii*
- 4030 Szlaczkoń szafraniec *Colias myrmidone*
- 4038 Czerwończyk fioletek *Lycanea helle*

W tej części *Prognozy* analiza wpływu zapisów *Aneksu* na chronione gatunki zwierząt będzie dotyczyć gatunków o znanych miejscach bytowania lub przynajmniej potwierdzonym występowaniu stwierdzonych w granicach objętych opracowaniem. Dla części tych gatunków brak jest danych o miejscach ich gniazdowania lub matecznikach. Dane te zestawiono głównie na podstawie informacji uzyskanych z RDOŚ w Białymstoku. W poniższym zestawieniu analizowano wpływ jedynie na znane stanowiska zwierząt.

Z grupy zwierząt chronionych na obszarach Natura 2000 PLB200003 Puszcza Knyszyńska i PLH200006 Ostoja Knyszyńska chronionych na terenie objętym *Aneksem* stwierdzono występowanie (bądź bytowanie) 28 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 w otoczeniu Puszczy Knyszyńskiej.

**Tabela 26. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta z Załącznika I i II Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej występujących i występujących potencjalnie na terenie objętym opracowaniem w Nadleśnictwie Supraśl**

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze									Oddziaływanie <sup>1)</sup>		Uzasadnienie
		zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
					I	II	III	IV	V				
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Ptaki													
A072 Trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i>	2										brak	brak	Brak potwierdzonego gniazdowania. Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
				2							0	0	
					1						1	0	
A089 Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	3										brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów w granicach strefy ochrony okresowej mogą się odbywać po uzyskaniu zgody RDOŚ. Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
			1								2	0	
				1							1	0	
A104 Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>	10										brak	brak	Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
			4								1	0	
				14							1	0	
					5						2	0	
							2				3	0	
A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i>				1							1	0	Brak potwierdzonego gniazdowania. Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	1										brak	brak	Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
				1							1	0	
A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	3										brak	brak	Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
				1							1	0	
A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	5										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Aneksu</i> .
				1							1	0	
A207 Siniak <i>Columba oenas</i>				5							1	0	<i>PUL</i> przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach i drzew dziuplastych. Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
					1						2	0	



Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze									Oddziaływanie <sup>1)</sup>		Uzasadnienie
		zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
					I	II	III	IV	V				
					liczba wydzieli (szt.)								
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>					1						2	0	Brak potwierdzonego gniazdowania. Pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach i drzew dziuplastych. Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i>				3							1	0	Brak potwierdzonego gniazdowania. Pozostawianie drzew dziuplastych. Cięcia w terminie 01.08-31.02. Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	2										brak	brak	Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
				7							1	0	
A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>				1							1	0	Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	1										brak	brak	Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
			1								1	0	
				5							1	0	
A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	2										brak	brak	<i>PUL</i> przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych. Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
				3							1	0	
					1						2	0	
A239 Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i>	1										brak	brak	Konieczność utrzymania części zamierających drzew w miejscach występowania gatunku. <i>PUL</i> przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających.
A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i>	1										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Aneksu</i> .
A371 Dziwonina <i>Carpodacus erythrinus</i>	1										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Aneksu</i> .

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze									Oddziaływanie <sup>1)</sup>		Uzasadnienie	
		zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania			
					I	II	III	IV	V					
1	3	liczba wydzieli (szt.)									12	13	14	
A270 Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>	1											brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Aneksu</i> .
A291 Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>				1								1	0	Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
A312 Wójcik <i>Phylloscopus trochiloides</i>	1											brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Aneksu</i> .
A320 Muczołówka mała <i>Ficedula parva</i>	4											brak	brak	Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
				3								1	0	
							1					2	0	
A344 Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>	1											brak	brak	Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
			1									1	0	
				4								1	0	
					1							2	0	
								1				2	0	
Owady														
4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena hellel</i>	1											brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Aneksu</i> .
Płazy														
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	2											brak	brak	Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
			1									1	0	
				1								1	0	
							1					2	0	

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze									Oddziaływanie <sup>1)</sup>		Uzasadnienie	
		zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania			
					I	II	III	IV	V					
1	3	liczba wydzieleni (szt.)									12	13	14	
Ssaki														
1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	4											brak	brak	Bóbr jest mało wrażliwy na gospodarkę. W <i>PUL</i> zapisano zasadę nie ingerowania w siedliska bobrów. Zalecane jest wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji. Brak wpływu ustaleń <i>Aneksu</i> na stan zachowania gatunku.
			1									2	0	
									1			2	0	

<sup>1)</sup>Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na znane stanowiska:

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

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

W powyższej tabeli nie zamieszczono analizy wpływu planowanych czynności gospodarczych w poszczególnych wydzieleniach dla wilka (1352 *Canis lupus*), żubra (2647 *Bison bonasus*) oraz rysia (1361 *Lynx lynx*). Są to gatunki o dużej mobilności terenowej, penetrujące znaczne obszary. Natomiast areale samców rysia dochodzą do 350 km<sup>2</sup>, a samic do 150 km<sup>2</sup>. *PUL* przewiduje czasowe wstrzymanie prac w miejscach rozrodu wilka i rysia. Można zatem stwierdzić, że zapisy *Aneksu* nie wpłyną na stan zachowania w/w gatunków.

Do poprawnej oceny wpływu działań zaplanowanych w *Planie* na gatunki zwierząt stanowiące cel ochrony 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 *Aneksu* i po trzecie stanu populacji tych gatunków w kraju oraz trendów zachodzących w tych populacjach.

**Tabela 27. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych zwierząt (przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000 występujących i występujących potencjalnie na terenie Nadleśnictwa Supraśl**

Gatunek	Zagrożenia wynikające z realizacji <i>Aneksu</i>
1	2
<b>A030</b> 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)
<b>A072</b> Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	Potencjalne: wycinka lasu; inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach).
<b>A075</b> Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Potencjalne: wycinka lasu (w obszarze siedliska lęgowego)
<b>A086</b> Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	Potencjalne: zalesianie.

Gatunek	Zagrożenia wynikające z realizacji <i>Aneksu</i>
1	2
<b>A089</b> Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	Potencjalne: zalesianie; inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności).
<b>A099</b> Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	Potencjalne: zalesianie.
<b>A104</b> Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>	Potencjalne: zubożenie struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów.
<b>A122</b> Derkacz <i>Crex crex</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>A127</b> Żuraw <i>Grus grus</i>	Potencjalne: zalesianie.
<b>A153</b> Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>A165</b> Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>A207</b> Siniak <i>Columba oenas</i>	Istniejące: wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew. Potencjalne: inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach, usuwanie drzew dziuplastych).
<b>A217</b> Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	Istniejące: wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew. Potencjalne: inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach, usuwanie drzew dziuplastych).
<b>A223</b> Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	Istniejące: wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew. Potencjalne: inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach, usuwanie drzew dziuplastych).
<b>A224</b> Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Potencjalne: zmniejszenie powierzchni zrębów (brak zrębów).
<b>A229</b> Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>A234</b> Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Istniejące: wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew. Potencjalne: inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach).
<b>A236</b> Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	Istniejące: wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew. Potencjalne: inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach).
<b>A238</b> Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Istniejące: zamieranie jesionu powodujące ograniczenie bazy żerowej
<b>A239</b> Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i>	Istniejące: wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew. Potencjalne: inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach).
<b>A241</b> Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i>	Istniejące: wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew. Potencjalne: inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach).
<b>A246</b> Lerka <i>Lullula arborea</i>	Istniejące: utrata siedlisk gniazdowych (zalesianie).
<b>A270</b> Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>A286</b> Drożdżik <i>Turdus iliacus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>A291</b> Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>A298</b> Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>A307</b> Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>A312</b> Wójcik <i>Phylloscopus trochiloides</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.

Gatunek	Zagrożenia wynikające z realizacji <i>Aneksu</i>
1	2
<b>A320</b> Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	Potencjalne: zmniejszanie powierzchni starodrzewów gatunków liściastych.
<b>A344</b> Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>	Potencjalne: zmniejszanie powierzchni starodrzewów świerkowych.
<b>A371</b> Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>1014</b> Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>1060</b> Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>4038</b> Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>1086</b> Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i>	Potencjalne: usuwanie zamierających drzew
<b>1145</b> Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>1166</b> Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>1188</b> Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>1308</b> Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Potencjalne: usuwanie drzew dziuplastych
<b>1337</b> Bóbr <i>Castor fiber</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>1355</b> Wydra <i>Lutra lutra</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>1352</b> Wilk <i>Canis lupus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>1361</b> Ryś <i>Lynx lynx</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
<b>2647</b> Żubr <i>Bison bonasus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.

Tabela 28. Stan ochrony zwierząt z Załącznika I i II DS i DP

Gatunek	Kod Natura	Parametr stanu	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, U1, U2*	Prognozowana ocena stanu ochrony na koniec obowiązywania Planu wg skali FV, U1, U2**
1	2	3	4	5
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	<b>A030</b>	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	<b>A072</b>	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	<b>A075</b>	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	<b>A086</b>	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1

Gatunek	Kod Natura	Parametr stanu	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, U1, U2*	Prognozowana ocena stanu ochrony na koniec obowiązywania Planu wg skali FV, U1, U2**
1	2	3	4	5
Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	A089	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>	A104	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Derkacz <i>Crex crex</i>	A122	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Żuraw <i>Grus grus</i>	A127	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	U1	FV
Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	A153	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	A165	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Siniak <i>Columba oenas</i>	A207	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	FV
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	A217	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	A223	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	A224	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	A234	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	A236	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	A238	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i>	A239	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	FV
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i>	A241	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	FV
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Lerka <i>Lullula arborea</i>	A246	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>	A270	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Droździk <i>Turdus iliacus</i>	A286	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Strumieniówka	A291	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV

Gatunek	Kod Natura	Parametr stanu	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, U1, U2*	Prognozowana ocena stanu ochrony na koniec obowiązywania Planu wg skali FV, U1, U2**
1	2	3	4	5
<i>Locustella fluviatilis</i>		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	A298	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	A307	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Wójcik <i>Phylloscopus trochiloides</i>	A312	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	A320	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>	A344	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	1014	Parametry populacji	XX	- ***
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	XX	- ***
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	1060	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	1166	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	1188	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	4038	Parametry populacji	XX	- ***
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i>	1086	Parametry populacji	XX	- ***
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	1308	Parametry populacji	XX	- ***
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Bóbr <i>Castor fiber</i>	1337	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Wydra <i>Lutra lutra</i>	1355	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Wilk <i>Canis lupus</i>	1352	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Ryś <i>Lynx lynx</i>	1361	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Żubr <i>Bison bonasus</i>	2647	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1

\* Stan ochrony siedliska przyrodniczego, gatunku chronionego w obszarze Natura 2000 – według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. FV – właściwy; U1 – niezadawalający; U2 – zły; XX - niezany

\*\* Prognozowana ocena stanu ochrony na koniec obowiązywania Planu, wykonana metodą ekspercką

\*\*\* Prognoza nie możliwa do oszacowania

**Ocena wpływu planowanych zabiegów na populacje poszczególnych gatunków:**

**A030 Bocian czarny *Ciconia nigra***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – ochrona strefowa. Utrzymanie właściwych stosunków wodnych w zlewniach (ochrona/tworzenie obiektów małej retencji, nie niszczenie rozlewisk tworzonych przez bobry). Pozostawianie – ochrona przestojów (Db, So, Ol) na siedliskach wilgotnych i w pobliżu terenów podmokłych. Utrzymywanie stałej obecności w nadleśnictwie drzewostanów w wieku powyżej 120 lat.

**A072 Trzmielojad *Pernis apivorus***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny. Populacja stabilna.

Propozycje działań ochronnych – utrzymanie drzewostanów mieszanych i liściastych w wieku powyżej 80 lat i starszych.

**A075 Bielik *Haliaeetus albicilla***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – ochrona strefowa.

**A086 Krogulec *Accipiter nisus***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**A089 Orlik krzykliwy *Aquila pomarina***

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

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

**A104 Jarząbek *Bonasa bonasia***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny. Populacja stabilna.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**A099 Kobuz *Falco subbuteo***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**A122 Derkacz *Crex crex***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

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

**A127 Żuraw *Grus grus***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny.



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

**A153 Kszyk *Gallinago gallinago***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – utrzymanie ekstensywnego sposobu użytkowania łąk.

**A165 Samotnik *Tringa ochropus***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**A207 Siniak *Columba oenas***

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

Propozycje działań ochronnych – 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.

**A217 Sóweczka *Glaucidium passerinum***

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

Propozycje działań ochronnych – utrzymywanie stałej obecności w nadleśnictwie drzewostanów starszych (świerkowych, sosnowych i świerkowo-sosnowych). Pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach. Grupowanie pozostawianych kęp z sąsiednich powierzchni zrębowych w celu utworzenia jednej większej kępy o powierzchni do 0,5 ha. Weryfikacja obecności gatunku w wydzieleniach planowanych do wyrębu. W przypadku stwierdzenia gatunku przełożenie zrębu na okres pozalęgowy.

**A223 Włochatka *Aegolius funereus***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – utrzymywanie stałej obecności w nadleśnictwie drzewostanów starszych (świerkowych, sosnowych i świerkowo-sosnowych). Ograniczenie użytkowania i zaniechanie stosowania rębni zupełnej w drzewostanach w wieku 150 lat i starszych. W przypadku zlokalizowania gniazda, zwrócić się do RDOŚ w celu ustanowienia strefy ochronnej.

**A224 Lelek *Caprimulgus europaeus***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**A234 Dzięciol zielonosiwy *Picus canus***

Oddziaływanie Aneksu – PUL przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających. Należy uwzględnić obecność odpowiednich gatunków drzew w składach gatunkowych drzewostanów. Przestrzeganie tych zaleceń zapobiega pogorszeniu stanu populacji gatunku w wyniku realizacji *Aneksu*.

Propozycje działań ochronnych – Ochrona starodrzewów liściastych i mieszanych (powyżej 80 lat) w pobliżu brzegu lasu i cieków wodnych – zapewnienie stałej obecności w/w drzewostanów w nadleśnictwie. Ochrona drzew dziuplastych - pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych drzew z wykutymi dziuplami wraz z grupą najbliższych drzew. Weryfikacja obecności gatunku w wydzieleniach planowanych do wyrębu. W przypadku stwierdzenia gatunku przełożenie zrębu na okres pozalęgowy.

**A236 Dzięciol czarny *Dryocopus martius***

Oddziaływanie Aneksu – 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 – utrzymywanie stałej obecności w nadleśnictwie drzewostanów starszych. Ochrona drzew dziuplastych - pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych drzew z wykutymi dziuplami wraz z grupą najbliższych drzew. Weryfikacja obecności gatunku w wydzieleniach planowanych do wyrębu. W przypadku stwierdzenia gatunku przełożenie zrębu na okres pozalęgowy.

**A238 Dzięciol średni *Dendrocopos medius***

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

Propozycje działań ochronnych – utrzymywanie stałej obecności w nadleśnictwie drzewostanów w wieku powyżej 100 lat. Ochrona drzew dziuplastych - pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych drzew z wykutymi dziuplami wraz z grupą najbliższych drzew. Weryfikacja obecności gatunku w wydzieleniach planowanych do wyrębu. W przypadku stwierdzenia gatunku przełożenie zrębu na okres pozalęgowy.

**A239 Dzięciol białostrzbiety *Dendrocopos leucotos***

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

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

**A241 Dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus***

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

Propozycje działań ochronnych – utrzymanie stałej ilości drzewostanów świerkowych i ze świerkiem w składzie na siedliskach bagiennych, łągowych i grądzie powyżej 80 lat. Ochrona drzew dziuplastych - pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych drzew z wykutymi dziuplami wraz z grupą najbliższych drzew. Pozostawienie części martwych i zamierających świerków do naturalnego rozkładu. Weryfikacja obecności gatunku w wydzieleniach planowanych do wyrębu. W przypadku stwierdzenia gatunku przełożenie zrębu na okres pozalęgowy.

**A246 Lerka *Lullula arborea***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ dodatni.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**A270 Słowik szary *Luscinia luscinia***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

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

**A286 Drożdżik *Turdus iliacus***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**A291 Strumieniówka *Locustella fluviatilis***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**A298 Trzcinia *Acrocephalus arundinaceus***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**A307 Jarzębatka *Sylvia nisoria***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**A312 Wójcik *Phylloscopus trochiloides***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**A320 Mucholówka mała *Ficedula parva***

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

Propozycje działań ochronnych – pozostawianie większych kęp ekologicznych drzew do naturalnej śmierci oraz zwiększenie ilości drzewna martwego.

**A344 Orzechówka *Nucifraga caryocatactes***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**1014 Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – przeciwdziałanie regulacji cieków wodnych.

**1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**4038 Czerwończyk fioletek *Lycaena helle***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – przeciwdziałanie regulacji cieków wodnych.

**1086 Zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – pozostawienie części zamierających i martwych drzew.

**1066 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**1088 Kumak nizinny *Bombina bombina***

Oddziaływanie Aneksu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych

**1308 Mopek *Barbastella barbastellus***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**1337 Bóbr *Castor fiber***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny. Populacja stabilna.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**1355 Wydra *Lutra lutra***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

**1352 Wilk *Canis lupus***

Oddziaływanie Aneksu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – ochrona miejsc rozrodu. Właściwa gospodarka populacjami kopytnych w łowieckich planach hodowlanych.

**1361 Ryś *Lynx lynx***

Oddziaływanie *Aneksu* – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – ochrona miejsc rozrodu. Właściwa gospodarka populacjami kopytnych w łowieckich planach hodowlanych.

**2647 Żubr *Bison bonasus***

Oddziaływanie *Aneksu* – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – w nadleśnictwie są realizowane działania w ramach projektu „Kompleksowa ochrona żubra w Polsce”.

Zaplanowane zadania gospodarcze, w odniesieniu do zwierząt będących przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000 po uwzględnieniu zapisów *Programu Ochrony Przyrody z PUL*, nie wpłyną negatywnie, a w niektórych przypadkach będą skutkować pozytywnym wpływem projektu *Aneksu* 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 w obszarach Natura 2000 jest zachowanie we właściwym stanie ochrony (wg danych z SDF) 12 siedlisk przyrodniczych, 62 rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt oraz 7 gatunków roślin. Wymienione w poprzednich rozdziałach cenne siedliska i gatunki występują na powierzchni objętej planowaniem zabiegów w ramach *Aneksu*, jednak wpływ zabiegów jest co najwyżej nieistotny na ich areal lub populacje, ponieważ zabiegi zaplanowane w *Aneksie* dotyczą tylko jednej trzeciej części powierzchni nadleśnictwa

Jak wykazano wcześniej, zabiegi gospodarcze zaprojektowane w *Aneksie* 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. *Aneks* 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.

*Aneks* 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 Bb, BMb, stref ochrony całorocznej miejsc gniazdowania zwierząt. Przyrodniczym skutkiem jest ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie w w/w miejscach.

Realizacja *Aneksu* nie będzie miała istotnego wpływu na integralność obszarów Natura 2000: PLB200003 Puszcza Knyszyńska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska.

#### **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**

Zagadnienie zostało omówione w *Prognozie do PUL*. Aneks nie zawiera dotyczących turystyki na obszarze nadleśnictwa.

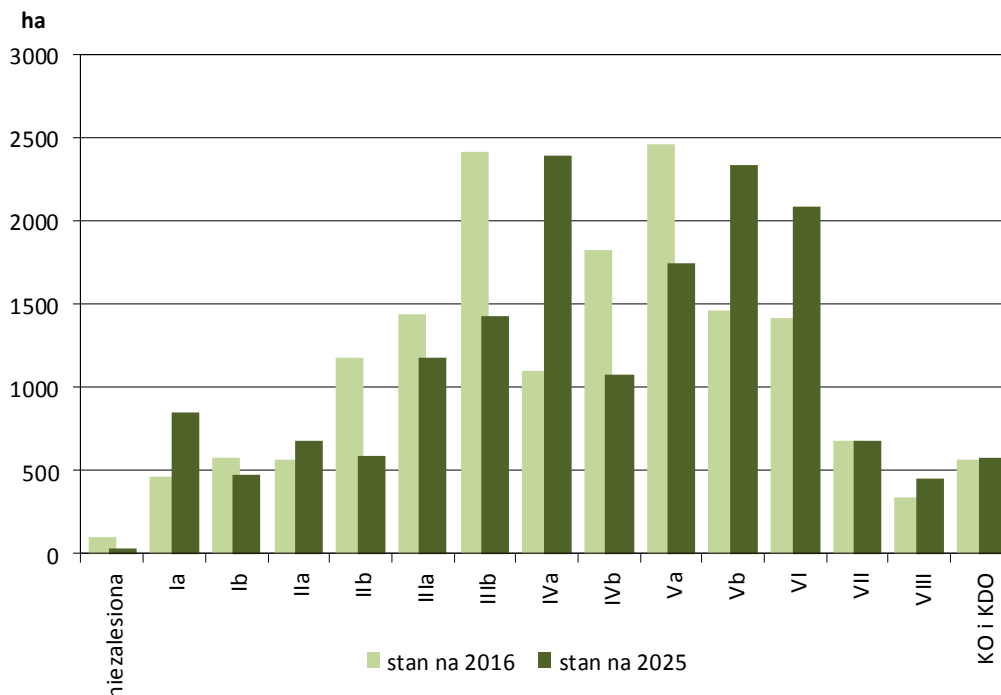
#### **4.2.6. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów**

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 (analiza zmian wielkości i jakości siedlisk optymalnych). Bardzo ważnym elementem tych siedlisk jest drzewostan (wiek drzew i skład gatunkowy). Dla gatunków, które mają ścisłe preferencje siedliskowe, np. występują tylko w starych drzewostanach sosnowych (np. włośchatka, sóweczka), 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.

W *Prognozie do PUL* analizę spodziewanych zmian struktury klas wieku w wyniku realizacji cięć rębnych zaplanowanych w *Planie* oparto o porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku wg gatunków panujących w nadleśnictwie według stanu na 01.01.2016 r., z docelową przedmiotową tabelą według stanu na 31.12.2025 r. Wyniki tej analizy przedstawia rycina zamieszczona na stronie następnej.

Wykonanie założeń *PUL* miało spowodować zwiększenie powierzchni upraw leśnych i młodników (Ia klasa wieku) o ponad 390 ha, w wyniku odnowienia powierzchni po zrębach zupełnych i cięciach uprzątających w rębniach złożonych. Zmiana ta miała się odbywać kosztem zmniejszenia powierzchni drzewostanów IVb i Va klasy wieku w których rozpoczęto cięcia rębne. Udział najstarszych drzewostanów (powyżej 141 lat) miał zwiększyć się nieznacznie (o ponad 110 ha), natomiast wyraźnie miała zwiększyć się powierzchnia VI klasa (101-120 lat) o ponad 660 ha.

Na podstawie sporządzonej „powierzchniowej tabeli klas wieku” na koniec okresu gospodarczego wnioskowano, że realizacja *Planu* nie przyniesie niekorzystnych pod względem przyrodniczym zmian w strukturze drzewostanów, ponieważ ubytek drzewostanów IVb i Va klasy wieku zostanie zrekompensowany (zastąpiony) drzewostanami Vb, VI i VII i starszych klas wieku. W wyniku realizacji założeń *PUL* przewidywana powierzchnia drzewostanów 100 letnich i starszych miała więc, na koniec okresu gospodarczego zwiększyć się o 781,30 ha. Zwiększyć się miała także powierzchnia drzewostanów w klasie odnowienia (wzrost o 19,08 ha).



**Ryc. 17. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2016 r. z docelową tabelą według stanu na koniec 2025 r. (źródło: Prognoza do PUL)**

W wyniku realizacji założeń *Planu* zmienić się miała również struktura udziału gatunków panujących w lasach Nadleśnictwa Supraśl. W ciągu 10 lat w nadleśnictwie miał się zwiększyć udział drzewostanów z panującą sosną, dębem i jesionem wprowadzanych na odpowiednich siedliskach na miejsce przebudowywanych drzewostanów z brzozą i świerkiem, których udział w wyniku tego miał się wyraźnie zmniejszyć.

Przewidywania te, oparte o stan lasu na 01.01.2016 r., obecnie muszą zostać częściowo zweryfikowane z powodu klęski huraganowych wiatrów, która zaraz na początku bieżącego okresu gospodarczego, nawiedziła teren Nadleśnictwa Supraśl. Szkody w mniejszym lub większym stopniu dotknęły powierzchni praktycznie całego nadleśnictwa oraz drzewostanów we wszystkich klasach wieku. Konieczność uprzątnięcia powierzchni pohuraganowych oraz poważnie uszkodzonych drzewostanów, zaburzyła w znacznym stopniu już na samym początku nowego okresu gospodarczego rodzaj, powierzchnię i czas zaplanowanych w *PUL* zabiegów zarówno rębnych, jak i pielęgnacyjnych. W wielu wydzieleniach, zaplanowane według stanu na 01.01.2016 r. zabiegi hodowlano-ochronne (w tym pielęgnacyjne) straciły rację bytu, a w ich miejsce musiały być wykonane zabiegi o charakterze rębni sanitarnych, zgodnie ze stanem lasu na gruncie. Do 2020 roku powstało 81 sanitarnych zrębów pohuraganowych o łącznej powierzchni 152,88 ha. Zostały one założone w miejsce zniszczonych drzewostanów nie tylko rębnych i starszych, ale także średniowiekowych, które w normalnych warunkach podlegałyby przebudowie dopiero za kilkadziesiąt lat.

Przeprowadzona w 2019 r. inwentaryzacja drzewostanów pohuraganowych objęła swoim zasięgiem tylko 34,64% powierzchni nadleśnictwa. Skutkuje to brakiem aktualnych

danych taksacyjnych z całości powierzchni leśnej obiektu. Dodatkowo trwa obecnie 6 rok bieżącego okresu gospodarczego. Część zapisanych w bazie SILP zabiegów gospodarczych została już zrealizowana, część czeka na zrealizowanie, a część nie będzie mogła być zrealizowana ze względu na zmianę sytuacji na gruncie lub zmianę ładu czasowo-przestrzennego. Dlatego też w chwili obecnej, zbudowanie precyzyjnej docelowej tabeli powierzchniowo-masowej gruntów leśnych nadleśnictwa według stanu na koniec okresu gospodarczego, nie jest praktycznie możliwe. Dokładna inwentaryzacja ponad jednej trzeciej powierzchni leśnej obiektu oraz ogólny przegląd pozostałego obszaru dokonany przez wykonawcę niniejszej *Prognozy*, pozwalają jednak na sformułowanie z dużym prawdopodobieństwem, ogólnych wniosków na temat układu klas wieku na koniec okresu gospodarczego. Przede wszystkim należy zauważyć, że szkody pohuraganowe ze względu na swój przeważnie rozproszony charakter oraz rozmiar, nie spowodują drastycznej zmiany przewidywanego układu klas wieku drzewostanów obiektu. Niewątpliwie, w stosunku do przewidywań, zwiększy się powierzchnia Ia podklasy wieku. Jej udział powinien na koniec okresu wzrosnąć z planowanych 5,12% powierzchni leśnej do około 6,04%, a więc o niecały 1%. Zmiany w układzie starszych klas wieku też nie powinny być znaczne, ponieważ nie koncentrują się w obrębie określonych klas i dotyczą szerokiego spektrum wieku drzewostanów.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków panujących w drzewostanach 100 i więcej letnich na koniec okresu, to zgodnie z przewidywaniami nastąpi spadek areału starodrzewi z panującym świerkiem, natomiast wzrośnie powierzchnia drzewostanów sosnowych, olchowych, brzoźowych i dębowych.

Skutki wpływu zmiany powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w wyniku realizacji założeń *Aneksu*, należy rozpatrywać dwojako. Lokalnie na pasach manipulacyjnych poszczególnych rębni, środowisko bytowania niektórych gatunków może ulec przejściowemu pogorszeniu. Z drugiej strony należy pamiętać, że część powierzchni ponad 100-letnich drzewostanów z panującymi gatunkami iglastymi, w wielu przypadkach przyczynia się do degradacji żyznych siedlisk leśnych. W wyniku realizacji założeń *Aneksu*, powierzchnie te zostaną poddane 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 2016-2025 przebudowa drzewostanów, pozwoli na ukształtowanie korzystniejszego niż obecny skład gatunkowy lasów Nadleśnictwa Supraśl. Można założyć, że realizacja założeń *Aneksu* w takim aspekcie, będzie miała pozytywny długoterminowy wpływ na stan środowiska przyrodniczego omawianego obiektu.

Rozkład drzewostanów w wieku powyżej 100 lat na terenie Nadleśnictwa Supraśl jest stosunkowo równomierny, również powierzchnia drzewostanów w przedziale 91-100 lat jest zbliżona w obu obrębach. Część drzewostanów 80-letnich w niedługim okresie dorosnie do tego wieku. Dodatkowo, pewna ilość zaplanowanych rębni to rębnie złożone, w których przebudowa danego drzewostanu jest rozciągnięta na kilka dziesięcioleci. W związku z powyższym można sformułować wniosek, że realizacja cięć rębnych nie będzie miała negatywnego wpływu na rozkład przestrzenny starodrzewi na przedmiotowym obszarze.



Kluczowym gatunkiem drzewa w Nadleśnictwie Supraśl jest sosna supraska. Powierzchnia drzewostanów sosnowych w wyniku realizacji zabiegów gospodarczych powinna nieznacznie się zwiększyć na odpowiednich siedliskach.

Przeprowadzona analiza spodziewanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów pozwala przyjąć, że wskutek realizacji *Aneksu* nie zostaną uszczuplone powierzchnie biotopów dla gatunków roślin i zwierząt obecnie występujących na terenie Nadleśnictwa Supraśl.

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

Zagadnienie zostało omówione w *Prognozie do PUL. Aneks* nie przewiduje zmiany typów drzewostanów, ani składów odnowieniowych upraw przyjętych w *Planie*.

## 5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO ANEKSU

### 5.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań *Aneksu* na środowisko

Zapisy *Aneksu* nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszary chronione, w tym w szczególności na ich cele. Jednakże niektóre zapisy *Aneksu*, 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 *Aneksu*, 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 oddziaływaniom
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 rębnych i odnowienia	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. Umieszczenie informacji o stanowisku w bazie SILP i na mapach

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
1	2	3
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. Pozostawienie do naturalnego rozkładu fragmentów drzewostanu (kęp). 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 nie objętych gospodarowaniem
Pozostałe gatunki ptaków leśnych gniazdujące w drzewostanach	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych i martwych drzew w drzewostanach (w tym drzew dziuplastych). Prowadzenie użytkowania w sposób zapewniający zastąpienie ubywającego siedliska, siedliskiem podobnym w najbliższym otoczeniu. Prowadzenie prac gospodarczych poza okresem lęgowym. W wydzieleniach lub ich fragmentach, w których stwierdzono obecność dużych i łatwych do zlokalizowania, zasiedlonych gniazd ptaków, które nie wymagają utworzenia strefy ochronnej, cięcia wykonywać w okresie pozalęgowym – od 1 września do 28 lutego
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>Aneksu</i>
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk	Nie planuje się zalesiania siedlisk nieleśnych. Czynna ochrona niektórych siedlisk. Wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem

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

## 5.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w *Aneksie*, uzasadnienie ich wyboru

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

Wariantowanie *Aneksu* może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania zabiegów. Sporządzanie *PUL* podlega wariantowaniu już na etapie redagowania wytycznych do wykonania prac urzędzeniowych.

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. Pierwszy zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, wymogami 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 *Aneksu*.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urzędzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia (poza rębnią I). Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą

przesłanki, że ustalenia *Aneksu* 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.).

Zasadnicze wariantowanie *Aneksu do PUL* pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało poprzez uwzględnienie w nim zapisów *programu ochrony przyrody*. W *POP* 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.

W *programie ochrony przyrody* zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo na terenie nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenia zostały opisane w sposób tekstowy przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego.

Uwzględniając wymienione sposoby wariantowania w Nadleśnictwie Supraśl 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. *Aneks* jest dokumentem wykazującym powiązanie z innego typu dokumentami planistycznymi. *Aneks do PUL* wykazuje silne powiązanie z PZO dla obszaru Natura 2000.

Ustalenia *Aneksu* wiążą się z planami zadań ochronnych obszarów Natura 2000 PLB200003 Puszcza Knyszyńska i PLH200006 Ostoja Knyszyńska oraz Planem Ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej. Ustalenia zawarte w tych dokumentach zostały uwzględnione przy konstruowaniu *Aneksu*. Dokumentami powiązanymi z *Aneksem do PUL* Nadleśnictwa Supraśl są plany urządzenia lasu dla nadleśnictw bezpośrednio z nim sąsiadujących, tj. Dojlidy, Czarna Białostocka, Żednia, Krynki i Waliły. Powiązanie to dotyczy jedynie ustalenia granic pomiędzy nadleśnictwami i ponadto w żaden sposób nie odnosi się wprost do Nadleśnictwa Supraśl. Dotychczas procedura Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (SOOŚ) przeprowadzona została dla wszystkich planów urządzenia lasu sąsiadujących nadleśnictw. Obszarami Natura 2000 wspólnymi dla nadleśnictw: Supraśl, Dojlidy, Czarna Białostocka, Żednia, Krynki i Waliły jest Puszcza Knyszyńska PLB200003 i Ostoja Knyszyńska PLH200006. Zapisy *Aneksu do PUL* dla Nadleśnictwa Supraśl nie przewidują zabiegów, które mogłyby potencjalnie spowodować wystąpienie skumulowanego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony w tym obszarze w połączeniu z oddziaływaniem wywołanym przez zapisy *PUL* dla nadleśnictw Dojlidy, Czarna Białostocka, Żednia, Krynki i Waliły.

*Aneks* 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. *Aneks* nie przewiduje obecnie zalesiania gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Supraśl, wobec tego ustalenia planów zagospodarowania nie mają bezpośredniego odniesienia do zapisów *Aneksu*.

*Program ochrony środowiska dla województwa podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024* jest dokumentem, który jako główny cel wyznacza działania zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu wysokiej jakości środowiska i poprawie warunków życia mieszkańców. Jako wiążące przyjmuje także założenia polityki ochrony środowiska na wszystkich szczeblach zarządzania.. Program obejmuje działania na lata 2017-2020 oraz perspektywę na kolejne cztery lata, tj. do roku 2024. W *Programie* wzięto pod uwagę również- fakt, że powyższej wymienione dokumenty krajowe w dużej mierze uwzględniają już cele i założenia międzynarodowej, a w tym wspólnotowej polityki ekologicznej, a w związku z tym można z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że obszary interwencji, cele ochrony środowiska i kierunki interwencji w województwie podlaskim są zbieżne z odpowiadającymi im celami oraz zasadami polityki ochrony środowiska ustanowionymi na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Dla tego dokumentu została opracowana prognoza OOS.

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

- Program ochrony środowiska województwa podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku (Białystok, 2016 rok);
- Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska województwa podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku (Białystok, 2016 rok);
- Strategia rozwoju województwa podlaskiego 2030 (Białystok, 2020 rok);
- Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego na lata 2016-2022 (Białystok, 2018 rok);
- Strategia rozwoju Powiatu Białostockiego na lata 2011-2020 (Białystok, 2010 rok);
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Białostockiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 (Białystok, 2015);
- Program rozwoju Powiatu Sokólskiego na lata 2015-2022 (Sokółka, 2016);
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Sokólskiego na lata 2010-2013 (Sokółka, 2009);
- Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska Powiatu Sokólskiego na lata 2010-2013 (Sokółka, 2010);
- Plan gospodarki odpadami dla związku gmin „Czyste Środowisko”;

- Strategia rozwoju Miasta i Gminy Supraśl na lata 2016-2022 (Supraśl, 2016);
  - Program ochrony środowiska Gminy Supraśl do 2012 r. (Supraśl, 2004);
  - Program Ochrony Środowiska gminy Gródek na lata 2019-2022 (Gródek, 2018);
  - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gródek (Gródek, 2002);
  - Strategia rozwoju miasta i gminy Sokółka do roku 2015 (Sokółka, 2002);
  - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Sokółka (Sokółka, 2011);
  - Plan rozwoju lokalnego gminy Sokółka na lata 2016-2020 (Sokółka, 2016);
  - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szudziałowo (Szudziałowo, 2011);
  - Strategia rozwoju Gminy Szudziałowo na lata 2015-2025 (Białystok, 2015);
  - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Wasilków (Warszawa, 2006);
  - Gminny program rewitalizacji Gminy Wasilków na lata 2017-2023 (Wasilków, 2017);
  - Prognoza oddziaływania na środowisko Lokalnego programu rewitalizacji Gminy Wasilków na lata 2017-2023 (Białystok, 2017);
  - Plan ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej.
- Powyższe programy i strategie nie są powiązane z wytycznymi zawartymi w *Aneksie*.

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

Skutki realizacji postanowień *Aneksu* powinny być, wraz z całością zagadnień związanych z PUL, monitorowane (raportowane) w cyklu pięcioletnim. Organem monitorującym realizację obligatoryjnych zadań gospodarczych i skutków ich realizacji (w tym przyrodniczych) jest organ sporządzający projekt *Planu*, czyli dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Monitorowanie środowiska przyrodniczego powinno obejmować i raportować:

- stan istniejących form ochrony przyrody,
- strefy ochrony miejsc gniazdowania,
- stan siedlisk przyrodniczych,
- stanowiska roślin chronionych z szczególnym uwzględnieniem roślin z załącznika II DS,
- zmianę powierzchni lasów wg pełnionych funkcji,
- zmiany powierzchni lasów wg kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze miąższościowym,

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

Zarządzeniem Nr 40/2020 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku (nowelizującym Zarządzenie Nr 16/2014), na terenie RDLP w Białymstoku została unormowana „Procedura monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach”. Należy wykorzystać zalecenia i procedury zawarte w w/w dokumencie do monitoringu środowiska przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach Nadleśnictwa Supraśl.

## 8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA

Generalnym wnioskiem wynikającym z niniejszej *Prognozy* jest to, że **projekt aneksu do Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Supraśl nie wpływa negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000.**

## 9. LITERATURA

- Bernadzki E.: Półnaturalna hodowla lasu. Ochrona różnorodności biologicznej w zrównoważonej gospodarce leśnej. Warszawa, 1995.
- BULiGL Oddział w Białymstoku: Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Supraśl. Białystok, 2006.
- BULiGL Oddział w Białymstoku: Charakterystyka fitosocjologiczna Nadleśnictwa Supraśl, Leśny Kompleks Promocyjny Puszcza Knyszyńska. Białystok, 2014.
- BULiGL Oddział w Białymstoku: Charakterystyka fitosocjologiczna Nadleśnictwa Supraśl. Białystok, 2015.
- BULiGL Oddział w Białymstoku: Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Supraśl na okres 2006 - 2015. Białystok, 2005.
- BULiGL Oddział w Białymstoku: Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Supraśl na okres 2016 - 2025. Białystok, 2016.
- BULiGL Oddział w Białymstoku: Inwentaryzacja zasobów drzewnych terenów dotkniętych klęską huraganowych wiatrów w Nadleśnictwie Supraśl. Białystok, 2019.
- 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., Błaszowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B.: Sieć Ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o Ochronie Dzikich Ptaków. OTOP. Gdańsk, 2002.
- Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M.: Ostoje ptaków w Polsce. OTOP, Bibl. Monitor. Środ., Gdańsk, 1994.
- Herbich J. (red.): Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000, 2004.
- Herbich J. (red.): Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, T. 2. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2004.
- Instrukcja zarządzania lasu, Warszawa 2012.
- IOP PAN red. 2006-2008 Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 msc, GIOŚ, Warszawa.



- Janczenko E.: Możliwości kształtowania krajobrazu leśnego w kontekście potrzeb i oczekiwań społeczeństwa. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej*. R. 10. Zeszyt 3 (19)/2008.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.): *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 2001.
- Kistowski M., Pchalek M.: *Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2009.
- Kondracki J.: *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2000.
- Makomaska-Juchiewicz M., *Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków zwierząt*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010.
- Matuszkiewicz J. M.: *Zespoły Leśne Polski*. PWN, Warszawa, 2005.
- Matuszkiewicz J. M.: *Geobotaniczne rozpoznanie trendów rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski*, IGiPZ, 2007.
- Matuszkiewicz W.: *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. PWN, Warszawa, 2001.
- Matuszkiewicz W.: *Zbiorowiska leśne Polski. Ilustrowany przewodnik. Lasy i zarośla*. PWN, Warszawa, 2012.
- Mirek Z. i in.: *Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski*. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 2006.
- Mróz W., *Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010.
- Perzanowska J., *Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków roślin*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010.
- Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z.: *Flora Polski. Rośliny chronione*. MULTICO OF, Warszawa, 2003.
- 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.
- 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.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P.: *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. OTOP, Marki, 2010.
- Woś A.: *Klimat Polski*. PWN, Warszawa, 1999.
- 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 do PUL* z Podlaskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Białymstoku
- Załącznik 2. Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku ws. zakresu i stopnia szczegółowości *Prognozy do PUL*
- Załącznik 3. Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na lata 2016-2025 – według *PUL* i *Aneksu*
- Załącznik 4. Zestawienie zbiorcze planu hodowli lasu – porównanie *PUL* do *Aneksu* na lata 2016-2025

Załącznik 1.



WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA  
W BIAŁYMSTOKU

*F. Dzielak*

2013-09-25

15-099 Białystok, ul. Legionowa 8  
tel. sekr. (085) 732-70-22, 740-85-41, centr. (085) 732-60-11, 740-85-40,  
fax. (085) 740-48-99, e-mail: sekretariat@wsse.bialystok.pl, www.wsse.bialystok.pl

PODLASKI PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI  
INSPEKTOR SANITARNY  
w Białymstoku

15-099 Białystok, ul. Legionowa 8  
sekr.tel. (085) 732-70-22, fax (085) 740-48-99  
centr. tel. (085) 732-60-11

NZ.9027.3.44.2013

*ZS-7014-20/13*

Białystok, dnia 2013.09.23

SEKRETARIAT DYREKTORA

25 WRZ. 2013

Pan Ryszard Ziemblicki

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

w Białymstoku

15-424 Białystok, ul. Lipowa 51

#### UZGODNIENIE NR 45/NZ/2013

Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Białymstoku działając na podstawie art. 46 pkt 2, art. 53, art. 58 ust. 1 pkt 2 i art. 56 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)<sup>1</sup> po zapoznaniu się z pismem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 10.09.2013 r., znak: ZS-7014-17/13 w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Supraśl na lata 2016-2025

**uzgadnia proponowany zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych  
w prognozie oddziaływania na środowisko  
planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Supraśl na lata 2016-2025.**

#### UZASADNIENIE


W dniu 11.09.2013 r. (data wpływu pisma) Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku zwróciła się do Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Supraśl.

Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Białymstoku po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją stwierdza, iż plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Supraśl nie zawiera projektów przedsięwzięć stanowiących zamierzenia inwestycyjne. Ustalanie zasad dotyczących potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej ma jedynie charakter kierunkowy bez konkretnej lokalizacji. Przedmiotowy dokument nie zawiera również projektów ingerencji polegających na przekształceniu lub zmianie 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 w przedmiotowym piśmie zobowiązał się do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Supraśl na lata 2016-2025, 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 Abramowicz

<sup>1</sup> zmiany tekstu zostały ogłoszone w:

Dz. U. z 2008 r., Nr 227, poz. 1505, Dz. U. z 2009 r., Nr 42, poz. 340, Nr 84, poz. 700, Nr 157, poz. 1241, Dz. U. z 2010 r., Nr 28, poz. 145, Nr 106, poz. 675, Nr 119, poz. 804, Nr 143, poz. 963, Nr 182, poz. 1228, Dz. U. z 2011 r., Nr 32, poz. 159, Nr 122, poz. 695, Nr 132, poz. 766, Nr 135, poz. 789, Nr 152, poz. 897, Nr 163, poz. 981, Nr 170, poz. 1015, Nr 178, poz. 1060, Dz. U. z 2012 r., poz. 460, poz. 472, poz. 908, poz. 951, Dz. U. z 2013 r., poz. 165.

Załącznik 2.

REGIONALNA DYREKCCJA  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. Dąbrowskiego 23  
15-054 Białystok

Białystok, dnia 8 października 2013 r.

WPN.611.10.2013.AP

ZS 7014-20/13

## POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. 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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 9 września 2013 r., data wpływu 11 września 2013 r., znak: ZS 7014 – 17/13 w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Supraśl

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

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 sporządzony 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.**

e) 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 OOS:

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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 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.

W dniu 11 września 2013 roku do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku wpłynął wniosek Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku znak: ZS 7014 – 17/13 z dnia 9 września 2013 r. w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Supraśl.

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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.).

Biorąc pod uwagę powyższe postanowiono jak w sentencji.

POUCZENIE

Na postanowienie nie przysługuje zażalenie.

REGIONALNY DYREKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
w Białymstoku

*dr inż. Lech Magrel*

Do wiadomości:

1. wnioskodawca
2. a/a



Załącznik 3.

Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na 1-sze 10 lecie - wg PUL i Aneksu Nadleśnictwo Supraśl

kategoria użytków	wg Planu Urządzenia Lasu na lata 2016-2026				wg Aneksu do Planu Urządzenia Lasu na lata 2016-2026				Różnica			
	powierzchnia (ha)		miąższość grubizny netto (m3)		powierzchnia (ha)		miąższość grubizny netto (m3)		powierzchnia (ha)		miąższość grubizny netto (m3)	
	manipulacyjna 2	do odnowienia 3	do odnowienia 4	grubizna ogółem 4	manipulacyjna 5	do odnowienia 6	do odnowienia 6	grubizna ogółem 7	manipulacyjna 8	do odnowienia 9	do odnowienia 9	grubizna ogółem 10
I. Użytki rębne												
elatu łącznie ze spodziewanym przyrostem	1 458,88	907,8	298 616	298 616	1 492,15	951,31	365 476	365 476	33,27	43,51	66 860	
B. Niezaliczone na poczet wylizzonego etatu	0,96	0,96	115	115	33,27	33,27	3 255	3 255	32,31	32,31	3 140	
<b>Razem użytki rębne</b>	<b>1 459,84</b>	<b>908,76</b>	<b>298 731</b>	<b>298 731</b>	<b>1 525,42</b>	<b>984,58</b>	<b>368 731</b>	<b>368 731</b>	<b>65,58</b>	<b>75,82</b>	<b>70 000</b>	
II. Użytki przedrębne												
A. Czystczenia późne	191,96	-	1 444	1 444	215,15	-	1 444	1 444	23,19	-	200	
B. Trzebieże*	11 078,54	-	541 026	541 026	10 470,44	-	596 026	596 026	-608,10	-	54 800	
<b>Razem użytki przedrębne</b>	<b>11 270,50</b>	<b>-</b>	<b>542 470</b>	<b>542 470</b>	<b>10 685,59</b>	<b>0</b>	<b>597 470</b>	<b>597 470</b>	<b>-584,91</b>	<b>0</b>	<b>55 000</b>	
<b>Ogółem użytki główne (I+II)</b>	<b>12 730,34</b>	<b>908,76</b>	<b>841 201</b>	<b>841 201</b>	<b>12 211,01</b>	<b>984,58</b>	<b>966 201</b>	<b>966 201</b>	<b>-519,33</b>	<b>75,82</b>	<b>125 000</b>	

\* Zmniejszenie powierzchni trzebieży w aneksie do PUL na lata 2016-2020 spowodowane jest:

- Wykonaniem rębni zupełnych o charakterze kłeskowym (IBK) w miejscach gdzie zaplanowane były zabiegi pielęgnacyjne.



Załącznik 4.

Zestawienie zbiorcze planu hodowli lasu - porównanie PUL do Aneksu na lata  
Nadleśnictwo Supraśl

1	Odnawianie i zalesianie												Poprawki i uzupełnienia					Pielęgnianie (bez CP-P)				Melioracje		
	otwarcie			pod obsadą			Razem	w uprawach młocinkach	na gruncach projekt do odd. i zal.	Razem	Opłatem odnowienia, zalesienia, poprawki, uzupełnienia	Wprowadzenie podszyciu	głębokości	upraw (CW)	młocinków (CP)	Razem	nowozasiedlenie	agro-techniczne	wodne	Razem				
	2	3	4	5	6	7															8	9	10	11
halizny, plazowiny, zrebry zalesie	grunty nieleśne	zrebry bieżące go dziesięciolecia	przy rebrniach przy złożonych	podsadzenia produkcyjne	odlesienia luk i przez	Razem																		
PUL	63,89	-	425,05	565,23	-	4,57	1046,74	-	209,75	209,75	1258,48	-	158,78	413,47	592,10	1164,35	-	909,67	-	909,67	-			
Różnica	190,14	-	1,53	-26,49	-	44,64	209,82	4,87	41,96	46,83	256,65	-	87,05	114,63	17,83	218,51	-	202,43	-	202,43	-			
po aneksie	254,03	-	426,59	528,74	-	49,21	1258,56	4,87	251,71	256,59	1515,14	-	245,83	528,10	609,93	1383,86	-	1112,10	-	1112,10	-			

- 26,49 - zostały założone zrebry sanitarne w miejsce rebrni złożeń

NADLEŚNICTWO  
SUPRAŚL  
Kierownik Nadleśnictwa  
*[Podpis]*