

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W BIAŁYMSTOKU**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO**

**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. Jan Skrzekut – *taksator specjalista*

Nadzór nad opracowaniem

dr inż. Marek Ksepko – *z-ca Dyrektora Oddziału BULiGL*

mgr inż. Janusz Porowski – *starszy inspektor nadzoru i kontroli*

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	7
1.1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	7
1.2. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW	14
2. INFORMACJE OGÓLNE	19
2.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE, ZAKRES I CEL PROGNOZY	19
2.2. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY	24
2.3. PLAN URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA SUPRAŚL - ZAWARTOŚĆ	26
2.4. WSKAZANIA GOSPODARCZE MOGĄCE WPŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I OBSZARY NATURA 2000	27
2.5. GŁÓWNE CELE PLANU URZĄDZENIA LASU	29
2.6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU	31
2.7. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	35
3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	35
3.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU NADLEŚNICTWA	36
3.1.1. Położenie nadleśnictwa	36
3.1.2. Stan posiadania	40
3.1.3. Lesistość	41
3.1.4. Dominujące funkcje lasów	41
3.2. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE NADLEŚNICTWA	43
3.2.1. Geomorfologia i gleby	43
3.2.2. Wody	45
3.2.3. Klimat	47
3.2.4. Typy siedliskowe lasu	48
3.2.5. Drzewostany	49
3.2.6. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej	54
3.2.7. Martwe drewno	56
3.3. FORMY OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCE NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA	57
3.3.1. Powierzchniowe formy ochrony przyrody	59
3.3.2. Pomniki przyrody	67
3.3.3. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt	67
3.4. OBSZARY NIEOBJĘTE GOSPODAROWANIEM	68

3.5. DRZEWOSTANY BEZ ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH	68
3.6. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	70
3.6.1. Ostoja Knyszyńska PLH200006	71
3.6.2. Puszcza Knyszyńska PLB200003	76
3.7. GRUNTY PRZEZNACZONE DO ZALESIENIA	81
3.8. OKREŚLENIE OBSZARÓW POTENCJALNEJ KOLIZJI MIĘDZY CELAMI OCHRONY PRZYRODY A GOSPODARKĄ LEŚNĄ.....	81
3.9. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI <i>PLANU</i>	83
3.10. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI <i>PLANU</i>	84
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000.....	86
4.1. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE <i>PLANU</i> NA ŚRODOWISKO.....	86
4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	87
4.1.2. Oddziaływanie na ludzi.....	89
4.1.3. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione.....	90
4.1.4. Oddziaływanie na rośliny, w szczególności na gatunki chronione	93
4.1.5. Oddziaływanie na chronione gatunki grzybów	96
4.1.6. Wpływ gatunków obcych geograficznie	97
4.1.7. Oddziaływanie na wodę	97
4.1.8. Oddziaływanie na powietrze	98
4.1.9. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	98
4.1.10. Oddziaływanie na krajobraz.....	99
4.1.11. Oddziaływanie na klimat.....	100
4.1.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne	101
4.1.13. Wpływ cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy	102
4.1.14. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej	103
4.2. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000	103
4.2.1. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze	104
4.2.2. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki roślin będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000.....	110
4.2.3. Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000.....	113
4.2.4. Przewidywane oddziaływanie <i>Planu</i> na integralność obszarów Natura 2000	131

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	132
4.2.6. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów	133
4.2.7. Analiza zaproponowanych TD i składów upraw w porównaniu do naturalnego składu gatunkowego siedlisk leśnych	139
5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU	140
5.1. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ <i>PLANU</i> NA ŚRODOWISKO	140
5.2. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W <i>PLANIE</i> , UZASADNIENIE ICH WYBORU	142
6. POWIĄZANIA Z INNYMI PROGNOZAMI OOŚ I DOKUMENTAMI	144
7. PROPOZYCJE W SPRAWIE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZ SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU	146
8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA	147
9. LITERATURA	148
10. ZAŁĄCZNIKI	151
SPIS TABEL	160
SPIS RYCIN	162

1. WSTĘP

Gospodarka leśna w Polsce realizowana jest zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (Dz. U. nr 101 z 1991 r. poz. 444 z późn. zm.), na poziomie nadleśnictwa prowadzona jest według planu urządzenia lasu (podstawowy dokument gospodarki leśnej). Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne planu przeprowadzane w lasach, mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008 r. poz. 1227 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą OOS, organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa ta zobowiązuje zatem Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do posiadania dokumentu oceniającego oddziaływanie planu dla danego nadleśnictwa, dla którego wykonano PUL.

1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Supraśl na lata 2016 – 2025, zwanych dalej odpowiednio *Prognozą* i *Planem* (lub PUL), opracowana została na podstawie umowy zawartej pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Białymstoku. Prognozę wykonano zgodnie z Ramowymi wytycznymi w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu, opracowanymi w 2013 roku przez zespół powołany przez Ministra Środowiska pod kierownictwem Edwarda Lenarta oraz uzgodnieniem stopnia szczegółowości prognozy z Dyrektorem RDOŚ (Załącznik 2).

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

Wynikający z ustawy obowiązek uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości *Prognozy* został określony przez:

- Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku w piśmie z dnia 8 października 2013 r. (znak: WPN.611.10.2013.AP);
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w uzgodnieniu nr 45/NZ/2013 z dnia 23 września 2013 r. (znak: NZ.9027.3.44.2013).

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano zasadniczo dwie metody ocenowe. Analiz przestrzennych - polegające na analizie danych zamieszczonych w *Planie*, w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i na warstwach numerycznych w odniesieniu do lokalizacji obiektów i obszarów chronionych. Dane o występowaniu gatunków roślin, grzybów i zwierząt uzyskano z nadleśnictwa (podstawa § 8 pkt 1.1-1.3 IUL), organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną przyrody, inwentaryzacji LP, inwentaryzacji BULiGL, inwentaryzacji przyrodniczych w obszarach Natura 2000, danych inwentaryzacji przyrodniczych od RDOŚ w Białymstoku, danych zebranych podczas prac terenowych oraz materiałów publikowanych i niepublikowanych. Ocenę wyników analiz oparto na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych. Wskazanie daty obserwacji i osoby będącej źródłem danych o występowaniu gatunków chronionych w niektórych przypadkach było trudne do ustalenia, dlatego za datę obserwacji należy uważać rok wykonania inwentaryzacji lub rok sporządzenia dokumentu (o ile brak takich informacji w dokumentacji). Przyjęto zasadę, że prezentacja wyników analiz ma formę macierzy. Druga metoda – analiz eksperckich polegająca na ocenie wpływu zapisów *Planu* na potencjalne siedliska gatunków zwierząt. Ten rodzaj analizy stosowano dla gatunków zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa, nie zinwentaryzowanych (brak danych przestrzennych). Metoda ta pozwala na ocenę wpływu *Planu* na siedliska zwierząt, a poprzez wyniki tej oceny na populacje zwierząt, o których wiemy że bytują na danym terenie, natomiast nie znamy ich rozmieszczenia w środowisku. Zasadniczo oceny dokonano dla siedlisk optymalnych, siedliska suboptymalne oceniano pod kątem możliwości migracji gatunków.

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

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

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

Główne cele planu urządzenia lasu wynikają z *Ustawy o lasach* i są zebrane w *Instrukcji urządzania lasu*. W Nadleśnictwie Supraśl głównym celem *Planu* jest prowadzenie gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych, gwarantujące zachowanie ekosystemu leśnego, przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym, oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi spełnianymi przez niego funkcjami lasu. Realizowany jest przez ustalone cele szczegółowe.

Do głównych celów ochrony środowiska, w zakresie objętym *Planem*, (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w *Ustawie o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2004 r. nr 92 poz. 880 z późn. zm.), dyrektywach unijnych (siedliskowej i ptasiej), konwencjach (o ochronie różnorodności biologicznej, bońskiej, berneńskiej), programach (Polityka leśna państwa, Polityka ekologiczna państwa, Krajowy program zwiększania lesistości, Krajowa strategia ochrony i zachowania różnorodności biologicznej) i innych.

Plan jest powiązany z innymi dokumentami obejmującymi obszar nadleśnictwa, a mianowicie ze studium zagospodarowania przestrzennego miejscowości i gmin, planami zagospodarowania przestrzennego miejscowości i gmin, planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000, planami ochrony rezerwatów, a także planami urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw. W toku analizy nie stwierdzono, aby był możliwy do wykazania negatywny łączny wpływ na środowisko *Planu* Nadleśnictwa Supraśl z ustaleniami w/w planów.

Nadleśnictwo Supraśl zarządza powierzchnią 17455,9394 ha gruntów Skarbu Państwa, położonych na terenie województwa podlaskiego, w powiatach sokólskim oraz białostockim, w gminach: Sokółka obszar wiejski, Szudziałowo, Wasilków obszar wiejski, Supraśl miasto, Supraśl obszar wiejski, Gródek. Lesistość w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wynosi 37,5%. Lasy ochronne nadleśnictwa zajmują 86,8% powierzchni ogólnej lasów, 10,09% to rezerwaty przyrody, zaś lasy gospodarcze zajmują 3,14% powierzchni nadleśnictwa. Podstawowym gatunkiem tworzącym drzewostany jest sosna – jej udział w lasach wynosi około 77,3%. Gleby i siedliska występujące na terenie nadleśnictwa zaliczane są do ubogich, dominują gleby rdzawe (76,4%), następnie gleby torfowe (7,7%) oraz bielicowe (4,3%). Dominującym typem siedliskowym lasu jest BMśw (41,78%).

Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich wynosi 2993,84 ha, co stanowi 18,1% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Pod względem klimatycznym obszar ten znajduje się pod wpływem klimatu kontynentalnego. Charakteryzuje się długą zimą trwającą średnio 110 dni i długim latem które trwa średnio 90 dni. Klimat regionu cechuje krótki okres wegetacji, długi okres zalegania pokrywy śnieżnej, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki, maksimum opadów przypadające na okres letni oraz dominacja wiatrów z sektora zachodniego.

Liczba dni mroźnych wynosi tutaj 33 w ciągu roku, a dni z przymrozkami 78. Liczba dni ciepłych (o max. temperaturze powyżej 25°C) wynosi 25-26. Okres wegetacyjny według kryterium termicznego (średnia dobowa temperatura powietrza wyższa od 5°C) jest dość krótki i trwa około 195-200 dni. Dla stacji meteorologicznej w Białymstoku średnia roczna opadów atmosferycznych wyniosła 577 mm, zaś średnia dla okresu wegetacyjnego 410 mm. Maksimum opadów przypada na lipiec, minimum na marzec. Nie stwierdzono, aby *Plan* mógł oddziaływać negatywnie transgranicznie na środowisko.

Na gruntach nadleśnictwa znajduje się 11 rezerwatów przyrody (Bahno w Borkach, Kozłowy Ług, Międzyrzecze, Stare Biele, Stara Dębina, Woronicza, Budzisk, Jałówka, Krasne, Krzemienne Góry, Surazkowo) o łącznej powierzchni 1832,14 ha, co stanowi 10,5% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. W zasięgu nadleśnictwa znajdują się 2 obszary Natura 2000 (PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLB200003 Puszcza Knyszyńska) o powierzchniach odpowiednio (stan na 1.01.2016 r.) SOO – 16427,23 ha i OSO – 16438,80 ha. Ponadto występują tu: 1 park krajobrazowy wraz z otuliną, 1 obszar chronionego krajobrazu, 38 pomników przyrody, 13 stref ochrony gatunkowej ptaków oraz 5 stref ochrony porostu.

Stwierdzono też występowanie chronionych gatunków: 97 - roślin i grzybów, 1 - pijawkę, 2 – ślimaki, 17 - owadów, 4 – ryby, 11 - płazów, 5 - gadów, 128 - ptaków i 24 - ssaki.

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

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

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono: brak inwentaryzacji przyrodniczych dla części gatunków roślin i zwierząt (w szczególności z Załącznika I i II DS i DP).

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

W ramach oddziaływania ustaleń *Planu* na środowisko przeanalizowano:

- Oddziaływanie na różnorodność biologiczną na 3 poziomach: populacji, gatunkowym i ekosystemowym. W *Planie* zamieszczono zapisy pozwalające zminimalizować ryzyko obniżenia różnorodności biologicznej poprzez stosowanie właściwych, 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 *Planu* w połączeniu z ich modyfikacjami zamieszczonymi w *Programie ochrony przyrody* mogły powodować istotne zagrożenie dla tych gatunków. Pewne zagrożenia zostały wykazane, ale *Plan* przewiduje ich ograniczenie również na poziomie realizacji;

- Oddziaływanie na wodę – ustalenia *Planu* nie wpływają negatywnie na wody znajdujące się na terenie nadleśnictwa, a wręcz przeciwnie wpływ ten będzie dodatni;
- Oddziaływanie na powietrze – nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów *Planu* na powietrze atmosferyczne;
- Oddziaływanie na krajobraz – w ochronie krajobrazu mają pomóc zaplanowane w programie ochrony przyrody wskazania dotyczące pozostawiania kęp i biogrup na zrębach, stosowania stref ekotonowych, kształtowanie granicy leśnej;
- Oddziaływanie na klimat – gospodarka leśna poprzez promowanie trwałego rozwoju lasów w Polsce sprzyja zachowaniu korzystnego wpływu lasów na klimat, akumulację CO₂ oraz zapobieganie powstawaniu pożarów (jako czynnika uwalniającego CO₂);
- Oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urzędniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Nie stwierdzono, aby ustalenia *Planu* mogły oddziaływać negatywnie na zasoby naturalne;
- Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej – ponieważ na gruntach nadleśnictwa takie obiekty nie występują (zabytki) lub występują sporadycznie (inne obiekty kultury materialnej, kapliczki, krzyże), a ustalenia *Planu* nie odnoszą się w żaden sposób do tych obiektów, nie stwierdzono negatywnego wpływu na te elementy.

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

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Supraśl występuje 7 siedlisk przyrodniczych, w tym 3 siedliska leśne i 4 nieleśne.

Nieleśne siedliska przyrodnicze zajmują 96,36 ha. W miejscach występowania tych siedlisk nie zaprojektowano zabiegów, które mogłyby naruszyć ich stan lub spowodować ich zanik.

Leśne siedliska przyrodnicze zajmują w nadleśnictwie 3992,71 ha. Są to: grąd subkontynentalny (9170), bory i lasy bagienne (91D0) oraz łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0). Część powierzchni tych siedlisk zaplanowana jest do użytkowania i zabiegów pielęgnacyjnych. 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 programie ochrony przyrody zostały zawarte zapisy, modyfikujące tradycyjne sposoby gospodarowania w celu nie pogorszenia stanu tych siedlisk.

W odniesieniu do gruntów projektowanych do odnowienia, a uznanych jako leśne siedliska przyrodnicze przeanalizowano również zgodność projektowanych składów gatunkowych odnowień z naturalnymi typami lasu (wg J.M. Matuszkiewicza 2007). Po przeprowadzonych analizach nie stwierdzono rozbieżności między projektowanymi składami odnowień oraz typami drzewostanów a naturalnymi składami gatunkowymi lasu na tych siedliskach.

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

Analizę rozwiązań alternatywnych i wybór najkorzystniejszego wariantu przeprowadzono podczas całego procesu planistycznego. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w programie ochrony przyrody, natomiast wariantowanie lokalizacyjne – na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Ponadto wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów *Planu* odbywał się podczas komisji założeń planu (KZP), w których brali udział również przedstawiciele społeczeństwa. Poddano również analizie zalecenia zawarte w planach zadań ochronnych obszarów Natura 2000: PLB200003 „Puszcza Knyszyńska” i PLH200006 „Ostoja Knyszyńska”.

Generalnym wnioskiem z niniejszej *Prognozy* jest stwierdzenie, że **projekt *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

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

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
GPS	(ang. Global Positioning System) System nawigacji satelitarnej
IBL	Instytut Badawczy Leśnictwa
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa
IOL	Instrukcja Ochrony Lasu. Wytyczne i zasady wykonywania ochrony drzewostanów przed działaniem szkodliwych czynników. Opisuje metody zapobiegania, wykrywania i zwalczania gradacji owadów, zagrożeń powodowanych przez grzyby itp.
JCW	Jednolite Części Wód
KE	Komisja Europejska
KPZK	Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju
KPZL	Krajowy program zwiększania lesistości
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie, na co najmniej 30% powierzchni
LMN	Leśna mapa numeryczna
LP	Lasy Państwowe
Miąższność (zasobność)	Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m ³ . Określa się ogólną miąższność drzewostanów w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąższność 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 rębnym, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego
OOS	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
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
<i>Plan</i> (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
POP	Program Ochrony Przyrody
<i>Prognoza</i>	Jest to część postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOS). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu, na środowisko
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
Przedmiot ochrony	Gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar Natura 2000. Gatunki lub siedliska, które w SDF mają ocenę ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF z oceną D nie są przedmiotem ochrony
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 hodowlań 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)
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby, runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m. makrorzeźba).

Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łąkowe

- TW** Trzebieże wczesne są to cięcia pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanie w wieku około 20 – 50 lat, których celem jest zabezpieczenie najwartościowszych składników drzewostanu przez popieranie drzew dorodnych i usuwanie niepożądanych; trzebież wczesna polepsza jakość produkowanego drewna, zwiększa odporność drzewostanu na czynniki abiotyczne (np. śniegołomy i wiatrołomy), poprawia stan sanitarny lasu i przyspiesza dojrzewanie drzewostanu
- TP** Trzebieże późne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy jakości, usuwaniu elementów niepożądanych i poprawianiu warunków wzrostu cennych składników drzewostanów
- WZS** Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne
- Udział wg gatunków panujących** Drzewostan tworzą drzewa jednego, dwu, trzech lub większej liczby gatunków drzew. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie, (czyli ten o największym udziale) to wtedy powierzchnia całego drzewostanu jest traktowana jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący
- Udział wg gatunków rzeczywistych** Drzewostan tworzą drzewa jednego, dwu, trzech lub większej liczby gatunków drzew. Jeżeli do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunku w składzie drzewostanu, to gatunkowi temu przypisywana jest powierzchnia adekwatna do udziału w powierzchni wydzielenia leśnego
- 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
- ZHL** Zasady hodowli lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa, w randze instrukcji zatwierdzonej zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP, zawierający opis czynności i sposobów postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej.

Zawiera opis sposobów zagospodarowania lasu, rębni oraz kryteriów ich stosowania, sposoby prowadzenia pielęgnacji lasu, zasady postępowania przy odnawianiu lasu itp.

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko - zwaną dalej *Prognozą* - sporządzono na podstawie umowy nr S-2717-11/13 z dnia 14.10.2013 roku zawartej w Białymstoku pomiędzy działającym w imieniu i na rzecz Skarbu Państwa Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku – mgr inż. Ryszardem Ziemblickim, a Dyrektorem Oddziału Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Białymstoku, mgr Jerzym Małyszko. Przedmiotem *Prognozy* jest projekt Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Supraśl - zwany dalej *Planem*.

Jest to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania *planu urządzenia lasu* wynika wprost z Ustawy o lasach z 28 września 1991 r. (Dz. U. 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 OOS (Art. 46, Dz.U. z 2008 r. nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).

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

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu *Prognozy*,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,

- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

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

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – 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.

Art. 53. ustawy OOS¹ 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. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku określił zakres i stopień szczegółowości *Prognozy* 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* w opinii sanitarnej z dnia 6 grudnia 2012 r. (znak: NZ.9027.3.122.2012). Odnośne pisma zostały zamieszczone w załącznikach do niniejszego opracowania.

Procedura sporządzania planu urządzenia lasu była przedstawiona do konsultacji społecznych poprzez zaproszenie do uczestnictwa w komisji założeń planu (KZP), przedstawicieli miejscowych samorządów i organizacji społecznych oraz do wniesienia uwag w czasie wyłożenia PUL w siedzibie nadleśnictwa.

Dokument opracowano w oparciu o akty prawne:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92 z 2004 r. poz. 880 z późn. zm.),
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2007 nr 75 poz. 493 z późn. zm.),

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 z 2001 r., poz. 627 z późn zm.),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. nr 80 z 2003 r., poz. 717 z późn zm.),
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. nr 30 z 1989 r., poz. 163 z późn zm.),
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. nr 16 z 1995 r., poz. 98 z późn zm.),
- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. nr 147 z 1995 r., poz. 713 z późn zm.),
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz. U. nr 147 z 1991 r., poz. 1226 z późn zm.),
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. nr 162 z 2003 r., poz. 1586 z późn zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 15 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 z 2010 r., poz. 1397),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. nr 34 z 2010 r., poz. 186)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25 z 2011 r., poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. nr 82 z 2008 r., poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2014 poz. 1408),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1041).

Uwzględniono też następujące akty -

➤ prawa krajowego:

- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. nr 101 z 1991 r. poz. 444 z późn zm.);
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Polityka Leśna Państwa z dnia 22 kwietnia 1997 r.;
- Zarządzenie nr 16 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 2014 roku - Procedura monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach.

➤ prawa wspólnotowego:

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

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

2.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy

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

Ponieważ decydującym czynnikiem wpływu na środowisko są zaplanowane zabiegi gospodarcze, zapisane w *Planie* w formie szczegółowych wskazań, co i gdzie powinno być wykonane, podstawową metodą analizy wpływu tych zabiegów na środowisko jest porównanie w układzie przestrzennym rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów z danymi o elementach środowiska przyrodniczego. Analizę tę przeprowadzono w dwóch postaciach:

- porównanie przestrzenne za pomocą technik GIS,

- zestawienie danych w tabelach, uzyskanych z bazy danych zawierającej informacje o planowanych zabiegach.

Techniki GIS umożliwiły wykonanie przestrzennych analiz rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do lokalizacji wybranych obiektów przyrodniczych takich jak: miejsca występowania gatunków ptaków, siedliska przyrodnicze, obiekty chronione 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 *Planu* na te parametry polegały głównie na ocenie eksperckiej, wynikającej z przeprowadzonych wcześniej analiz i uzyskanych tabel i zestawień.

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

W przypadku gatunków ptaków z załącznika I DP występujących na terenie nadleśnictwa w granicach obszarów ochrony ptaków Natura 2000 PLB200003 Puszcza Knyszyńska, dokonano analizy wpływu zabiegów gospodarczych na siedliska gatunków w

ramach rewirów występowania. W ramach *Prognozy*, zostały przywołane zestawienia i tabele zamieszczone w *programie ochrony przyrody* i *elaboracie*. W większości przypadków odwoływano się do tabeli i zapisów *Planu*, bez ich szczegółowego przytaczania w *Prognozie* ze względu na konieczność zachowania logicznego układu oraz spójności opracowania.

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

2.3. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Supraśl - zawartość

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

Plan składa się z następujących części składowych:

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

Części te zawarte są w następujących tomach:

Tom I - *elaborat* zawierający:

1. ogólny opis nadleśnictwa,
2. zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
3. analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym,
4. podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
5. określenie etatów cięć użytkowania głównego,
6. zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego),

7. zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,
8. określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
9. określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
10. określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Tom (nie numerowany) - *program ochrony przyrody* nadleśnictwa obejmujący:

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

Tom II - *opis taksacyjny i plany*. Szczegółowe dane inwentaryzacyjne są zebrane dla każdego obrębu w oddzielny tom, w skład którego wchodzi:

1. opis taksacyjny lasu,
2. zestawienia i tabele zbiorcze,
3. wykazy:
 - a) wykaz projektowanych cięć rębnych,
 - b) wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
 - c) wykaz wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.
4. Materiały kartograficzne - niezbędnym elementem składowym *Planu* są mapy tematyczne w różnej skali.

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

Najbardziej istotnym elementem *Planu*, podlegającym ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac w nadleśnictwie z danego zakresu i ich zestawienie jest elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu *Planu*. Zatwierdzone zadania gospodarcze są elementem obligatoryjnym do wykonania, lub wielkością nie do przekroczenia w 10-letnim okresie gospodarczym. Natomiast wskazania

gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów *Planu*. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić, znając poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w *Planie*.

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

Rodzaj zabiegu lub zapisu w <i>Planie</i>	Szczegółowość informacji zapisana w <i>Planie</i>	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (%) pow. nadl.)
1	2	3	4	5
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Możliwe do stwierdzenia w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów - oznaczałoby to negatywny wpływ na zasoby przyrody	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania <i>Planu</i>	76,79%
Wydzielania bez wskazań gospodarczych	Do konkretnego wydzielenia	Brak	Brak wskazania gospodarczego	17,49%
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 na KZP	2,49%
Pielęgnowanie młodników (CP)	Do konkretnego wydzielenia	j.w.	j.w.	3,57%
Odnawianie	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony. Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń KZP. Do odnowienia przeznaczono 1048,74 ha	6,33%

Rodzaj zabiegu lub zapisu w <i>Planie</i>	Szczegółowość informacji zapisana w <i>Planie</i>	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (%) pow. nadl.)
1	2	3	4	5
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków (np. Ierka) i siedlisk (np. suche wrzosowiska)	Użytkowanie rębnią I wiąże się z usunięciem ok. 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha). Sposób zagospodarowania został przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu oraz typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy. Do użytkowania rębnią I przeznaczono 425,05 ha	2,56%
Rębnia II, III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku wykonania zaplanowanych zabiegów niezgodnie z przyjętymi zasadami	Do użytkowania rębniami II, III i IV przeznaczono 1033,83 ha	6,24%
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Tylko w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem siedliskowym lasu	Zaplanowane dla każdego typu siedliskowego lasu składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu	-
Zalecenia zamieszczone w <i>Programie ochrony przyrody</i>	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleni	Nie występuje, ponieważ zapisy z <i>Programu ochrony przyrody</i> mają na celu łagodzenie wpływu gospodarki leśnej na środowisko	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu itp.	100,00%

2.5. Główne cele Planu Urządzenia Lasu

Wg IUL do głównych celów i zadań urządzania lasu należą:

- 1) inwentaryzacja oraz ocena stanu lasu, w tym siedlisk i drzewostanów, wraz ze sporządzeniem syntetycznego opisu taksacyjnego poszczególnych wyłączeń taksacyjnych, a także wykonaniem odpowiednich zestawień zbiorczych;
- 2) rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach oraz określenie sposobów postępowania gospodarczego z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przyrody;

- 3) rozpoznanie podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska;
- 4) zebranie informacji w sprawie programu ochrony przyrody, w tym dotyczących obszaru Natura 2000, wraz z aktualizacją i weryfikacją dotychczasowego programu ochrony przyrody;
- 5) sformułowanie celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- 6) przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania ustaleń planu urządzenia lasu na środowisko wraz z opracowaniem wymaganej prognozy;
- 7) rozpoznania ekonomicznych warunków gospodarki leśnej oraz określenia spodziewanych efektów ekonomicznych tej gospodarki w urządzanym nadleśnictwie;
- 8) określenie długo- oraz średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;
- 9) projektowanie pożądanych typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);
- 10) ustalenia etatów cięć głównego użytkowania lasu (rębego oraz przedrębego);
- 11) projektowanie odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;
- 12) określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;
- 13) określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;
- 14) określenie potrzeb w zakresie remontów oraz budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji;
- 15) zobrazowania przestrzennego, w formie odpowiednich map, podstawowych danych o urządzanym obiekcie, dotyczących szczególnie: obszarów chronionych i funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz wybranych zadań gospodarki leśnej;
- 16) sporządzenia ogólnego opisu lasów, zawierającego m.in.: ogólną charakterystykę urządzanego obiektu, analizę gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, analizę stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem kierunku ich rozwoju oraz pożądanego stanu, cele gospodarki

przyszłej, program ochrony przyrody, zestawienia przewidywanych zadań (obligatoryjnych oraz fakultatywnych, zwanych dalej wskazaniem) oraz prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu planistycznego.

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

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

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

2.6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia planu urządzenia lasu

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

- Konwencja o bioróżnorodności - celem konwencji jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej: „*w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami*” - czyli na 3 poziomach. 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 występuje jeden Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków i jeden Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk. W granicach nadleśnictwa znajdują się zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze oraz gatunki wymienione w załączniku I i II DS oraz załączniku I DP. Gatunki i siedliska te zostały opisane w niniejszej *Prognozie*.

Dyrektywa Szkodowa określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie ujętym *Planem*, Dyrektywa odnosi się do szkody jako „**mierzalnej, negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych**”. 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 *Planu* nie naruszają krajowych przepisów, które powinny mieć przetransponowane zapisy dyrektyw.

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

- ***Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016.*** Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju. W ustaleniach w zakresie gospodarki leśnej *Polityka* odnosi się głównie do 4 problemów:
 - 1) zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody;
 - 2) utrzymania lub przywracania zdolności retencyjnych lasów;
 - 3) dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska;
 - 4) zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.
- ***Polityka Leśna Państwa z 1997 r.*** Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej a szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „*proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej*”. Jest to realizowane przez szereg działań, z których najważniejsze to:
 - 1) zwiększanie zasobów drzewnych, w tym lesistości;
 - 2) poprawę stanu i ochronę lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje;
 - 3) zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych;
 - 4) opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej;
 - 5) uregulowanie stanu zwierzyny do poziomu niezagrażającego celom hodowli i ochrony lasu;

- 6) zapewnienia w oparciu o ustawę o ochronie przyrody, ustawę o lasach oraz ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych ochrony wszystkim lasom, a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.
- **Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2003 r.** Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą jako podstawową jednostką, dla której określono wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z 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

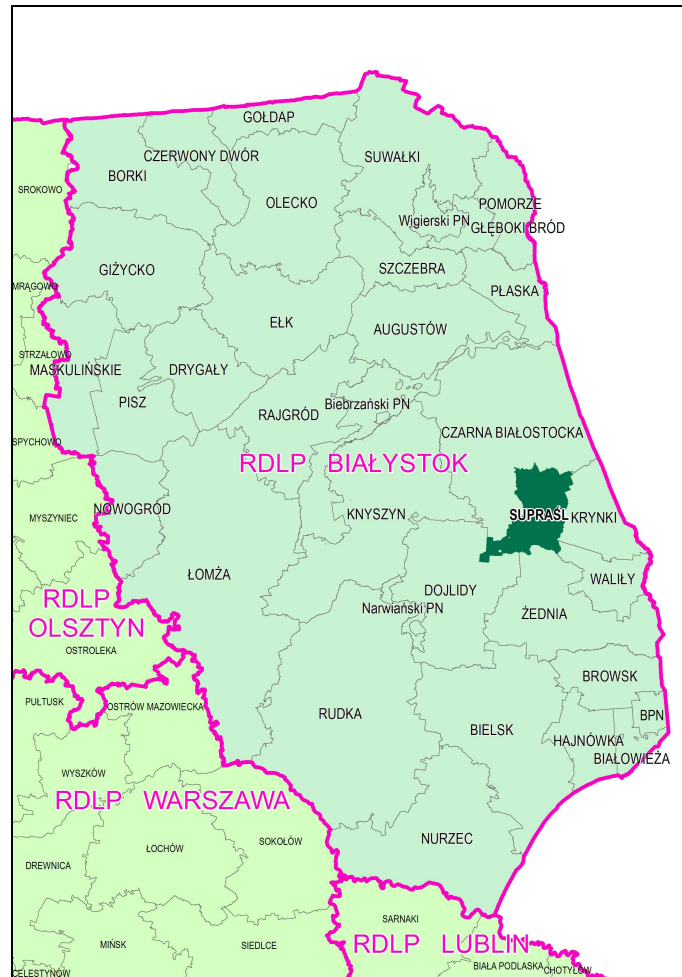
Nadleśnictwo Supraśl nie jest położone w bezpośrednim sąsiedztwie z innymi państwami. Odległość do granicy najbardziej na wschód wysuniętego kompleksu nadleśnictwa wynosi około 17 km. Ze względu na lokalny i miejscowy charakter działań zapisanych w *Planie* oraz odległość tych działań od granicy państwa,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

3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

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

3.1 Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa

3.1.1. Położenie nadleśnictwa

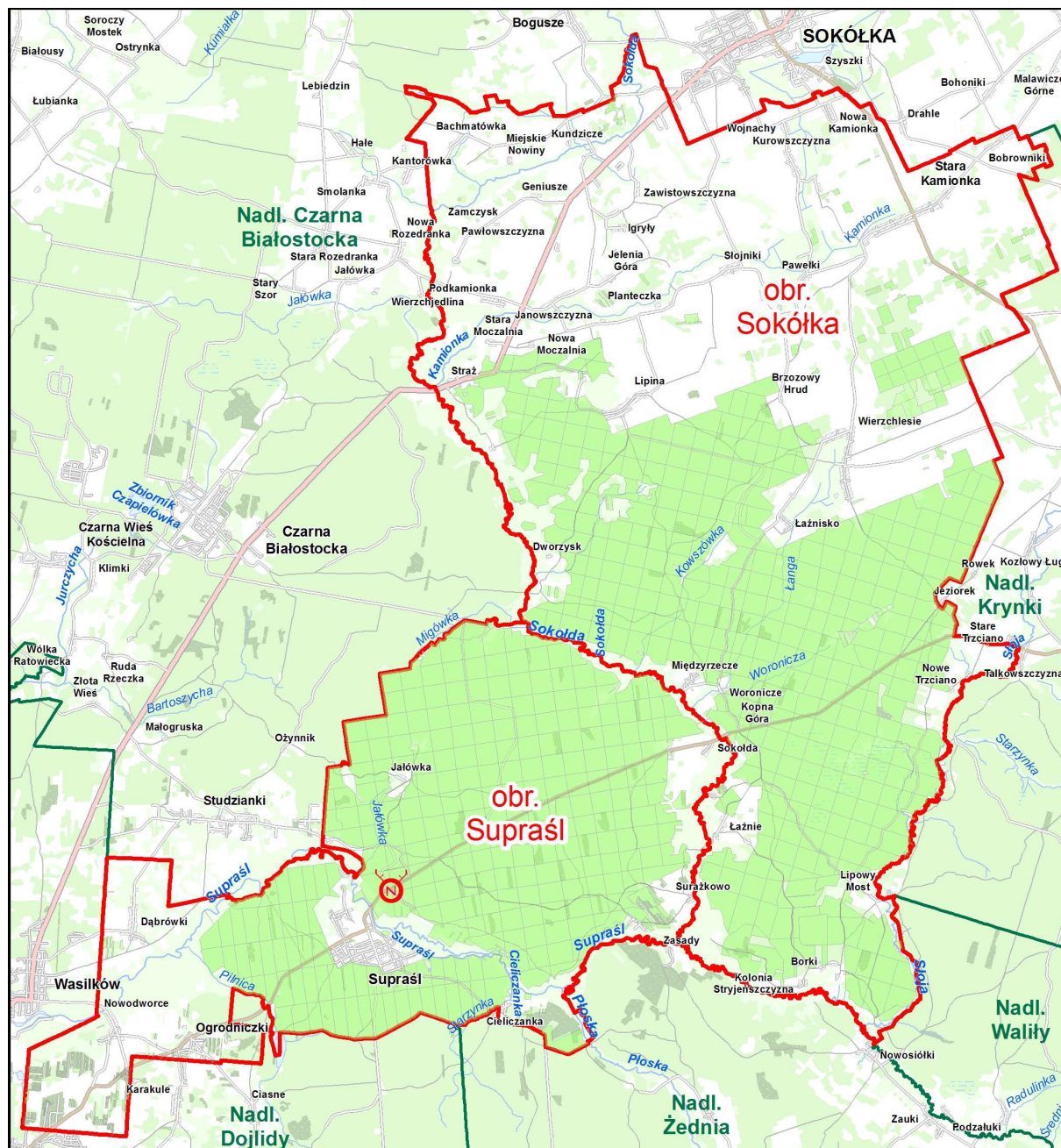


Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Supraśl na tle innych nadleśnictw w RDLP Białystok

Nadleśnictwo Supraśl położone jest we wschodniej części województwa podlaskiego. Grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się na terenie gmin: Gródek, Wasilków obszar wiejski, Supraśl miasto, Supraśl obszar wiejski należących do powiatu białostockiego oraz gmin: Sokółka obszar wiejski i Szudziałowo należących do powiatu sokólskiego.

Nadleśnictwo Supraśl położone jest między 23°12' a 23°36' długości geograficznej wschodniej oraz między 53°10' a 53°24' szerokości geograficznej północnej. Od strony północnej i zachodniej Nadleśnictwo Supraśl graniczy z Nadleśnictwem Czarna Białostocka, od wschodu z Nadleśnictwem Krynki i Waliły, od południa z Nadleśnictwem Żednia a od

południowo-zachodu z Nadleśnictwem Dojlidy. Lasy nadleśnictwa są częścią kompleksu leśnego Puszczy Knyszyńskiej.



Ryc. 2. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Supraśl

W skład Nadleśnictwa Supraśl wchodzi 2 obręby leśne: Sokółka i Supraśl podzielone na 11 leśnictw.

Nadleśnictwo zarządza powierzchnią 17456,35 ha (17455,9394 ha) gruntów Skarbu Państwa. Powierzchnia ewidencyjna nadleśnictwa z dokładnością do 1 m² różni się od

powierzchni ogólnej zaokrąglonej do 1 ara. Różnice w powierzchni wynikają z matematycznej zasady zaokrąglania przy przeliczaniu z m² na ary.

Tabela.2.Charakterystyka regionu

Gmina	Powierzchnia ogólna gminy (km ²)	Lesistość w gminie (%)	Pow. leśna nadleśnictwa (ha)	Ludność w gminie (osób)	Zaludnienie (osób/km ²)
1	2	3	4	5	6
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE					
powiat białostocki					
Gródek	11	62,3	715,65	5531	13
Supraśl - miasto	6	2,7	15,33	4684	821
Supraśl - obszar wiejski	100	69,8	7880,59	9658	53
Wasilków - obszar wiejski	13	60,2	58,10	5111	52
powiat sokólski					
Sokółka - miasto	4	2,0	0,00	19054	1024
Sokółka - obszar wiejski	127	22,1	2004,31	7289	25
Szudziałowo	85	49,2	6392,00	3182	11

Zródło: GUS Bank Danych Regionalnych 2014 r.(www.stat.gov.pl/bdl)

Zasięg nadleśnictwa obejmuje obszar 34585 ha (345,85 km²). Charakterystykę warunków ekonomicznych gmin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Supraśl przedstawia tabela 2.

Położenie nadleśnictwa wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej, fizycznogeograficznej i geobotanicznej

Zgodnie z „Regionalizacją przyrodniczo-leśną polski 2010” (Zielony, Kliczkowska 2012) rekomendowaną do stosowania w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe, 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 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 Północnopodlaska (843.3)
 - Mezo-region: Wysoczyzna Białostocka (843.33)
 - Mezo-region: Wzgórza Sokólskie (843.34)

Według regionalizacji geobotanicznej Polski (Matuszkiewicz 2008) teren Nadleśnictwa Supraśl położony jest w:

- Prowincji Środkowoeuropejskiej,
 - Dziale Północnym Mazursko-Białoruskim (F);
 - Krainie Północnopodlaskiej (F.3);
 - Podkrajina Podkrajina Białostocko-Wołkowyska (F.3b);
 - Okręg Sokólsko-Grodzieński (F.3b.3);
 - Podokręg Sokólski (F.3b.3d);
 - Okręg Puszczy Knyszyńskiej (F.3b.5);
 - Podokręg Czarnobiałostocko-Gródecki (F.3b.5a);
 - Podokręg Supraski (F.3b.5b);
 - Okręg Moniecko-Dąbrowiecki (F.3b.2).



Ryc. 3. Położenie Nadleśnictwa Supraśl wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej

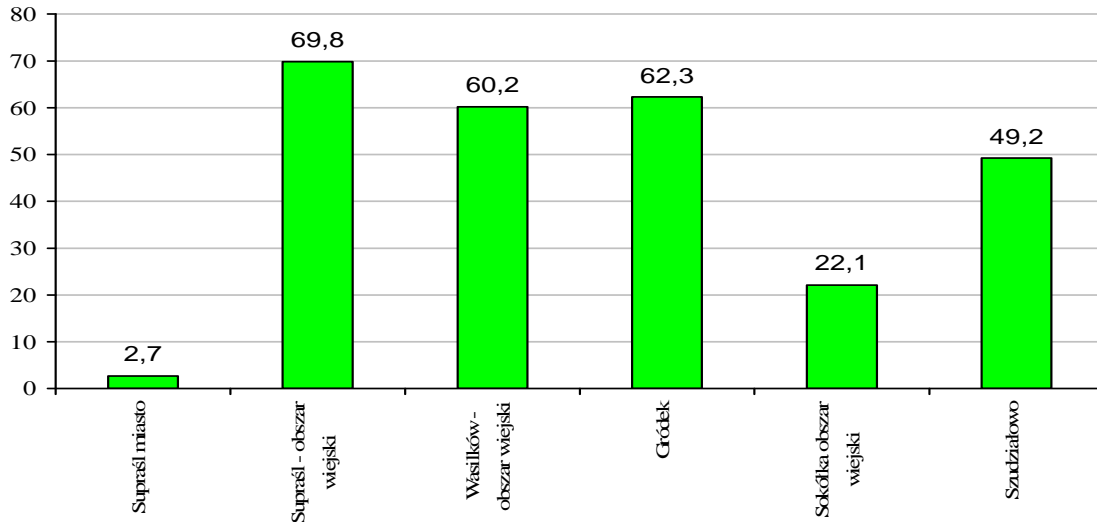
3.1.2. Stan posiadania

Tabela 3. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa

Pow. ogólna ha	z tego:		
	Zalesione i niezalesione - ha	Związane z gosp. leśną – ha	Nieleśna – ha
1	2	3	4
17456,35	16578,52	487,76	390,07

3.1.3. Lesistość

Lesistość omawianego terenu jest wysoka (średnia w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa 37,5%). Lesistość gmin w % przedstawia wykres.



Ryc. 4. Lesistość gmin (w %) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

3.1.4. Dominujące funkcje lasów

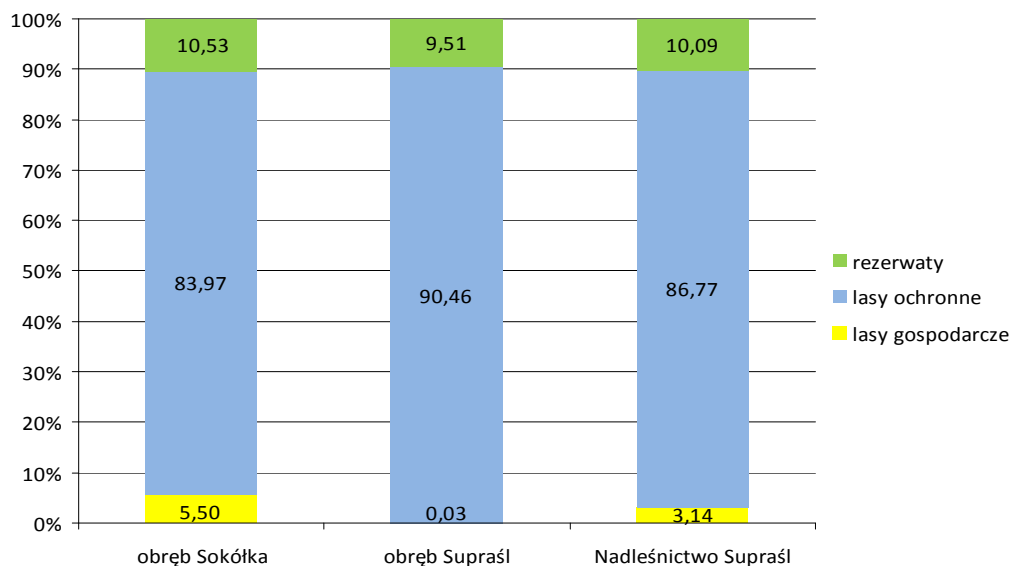
Lasy Nadleśnictwa Supraśl należą do trzech grup lasów o odmiennych dominujących funkcjach. Są to:

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

W tabeli przedstawiono zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności według stanu na 01.01.2016 r.

Tabela 4. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności

Kategoria lasów	Obręb		Nadleśnictwo Supraśl
	Sokółka	Supraśl	
	powierzchnia leśna [ha – %]		
1	2	3	4
Rezerwy	991,52 – 10,53	681,30 – 9,51	1672,82 – 10,09
Lasy ochronne			
<i>Lasy wodochronne</i>	980,55 – 10,42	3,92 – 0,05	984,47 – 5,94
<i>Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody</i>	5684,59 – 60,39		5684,59 – 34,29
<i>Lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych</i>	422,25 – 4,49	29,97 – 0,42	452,22 – 2,73
<i>Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne</i>	176,27 – 1,87	19,10 – 0,27	195,37 – 1,18
<i>Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej</i>	151,65 – 1,61	156,04 – 2,18	307,69 – 1,85
<i>Lasy położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców</i>		57,74 – 0,81	57,74 – 0,35
<i>Lasy położone w strefach ochronnych wokół sanatoriów i uzdrowisk</i>	488,99 – 5,19	6214,13 – 86,73	6703,12 – 40,43
Razem lasy ochronne	7904,30 – 83,97	6480,90 – 90,46	14385,20 – 86,77
Lasy gospodarcze	518,12 – 5,50	2,38 – 0,03	520,50 – 3,14
Ogółem	9 413,94 – 100,00	7 164,58 – 100,00	16 578,52 – 100,00



Ryc. 5. Udział [%] lasów nadleśnictwa wg dominujących kategorii ochronnych

3.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

3.2.1. Geomorfologia i gleby

Nadleśnictwo Supraśl położone jest w granicach dwóch mezoregionów, a mianowicie Wysoczyzny Białostockiej i Wzgórz Sokólskich. Jest to pas równin staroglacjalnych, z wyjątkowo urozmaiconą rzeźbą terenu.

Na obszarze nadleśnictwa wyróżniono trzy strefy rzeźby. Pierwsza strefa część wysoczyzn morenowych w okolicach Lipiny i Wierzchlesia osiąga wysokość 195,0-205,0 m n.p.m. i opada do 135,0-140,0 m n.p.m. nad obniżeniem dolinnym Sokołdy. Zbocza wysoczyzn są silnie rozczłonkowane licznymi dolinkami, przez co dłuższe osie form mają kierunki zgodne z ogólnym pochyleniem terenu.

Strefa druga charakteryzuje się występowaniem odosobnionych wyniesień terenowych otoczonych rozległymi obniżeniami. Jedno z takich wyniesień znajduje się w centralnej części puszczy pomiędzy Wasilkowem i Sokołdą. Powierzchnia tego wyniesienia jest nierówna ze względu na obecność licznych obniżenń terenowych i wzgórz osiagających 185,0-190,0 m n.p.m. Południowe zbocze opada stromo ku dolinie Supraśli, której dno zalega na wysokości 115,0-120,0 m n.p.m.

Strefa trzecia to część położona na południe od doliny Supraśli, gdzie teren jest łagodnie ukształtowany o wysokości od 150,0 do 160,0 m n.p.m., tylko niektóre wzgórza osiagają 180,0 m n.p.m. (Banaszuk H. 1995).

Rzeźba terenu charakteryzuje się licznymi poziomami morfologicznymi. Występują one na zboczach wyniesień i wysoczyznach morenowych oraz w niektórych obniżeniach terenowych. Dobrze wykształcone poziomy morfologiczne występują na zboczu wysoczyzny schodzącej do obniżenia dolinnego Sokołdy. Poziom najwyższy występuje na wysokości 180,0-190,0 m n.p.m., najniższy zaś 130,0-140,0 m n.p.m. W tej części Puszczy jest najwięcej poziomów morfologicznych, wynika to z faktu, że obniżenie Sokołdy wcięte jest głęboko we wznoszącą się obok wysoczyznę.

Najsłabiej wykształcone poziomy są w południowej części omawianego obszaru i jest ich tutaj najmniej. Powierzchnia wysoczyzny układa się na wysokości 140,0-160,0 m n.p.m. Tylko na północ od Supraśla występują poziomy niższe. Zbocza tej wysoczyzny są tu krótkie i słabo pochylone i opadają do doliny Supraśli oraz do obniżenia pomiędzy Surażkowem a Talkowszczyzną. Inną formą akumulacji lodowcowej są kemy i moreny martwego lodu. Występują one w postaci pagórków, wzgórz i stoliw na zapleczu stref moren czołowych.

Duże pola kemowe występują na zapleczu „Wału Krynicko - Świętojańskiego” w okolicy Studzianek. Są to rozległe, płaskie wzgórza o charakterze stoliw.

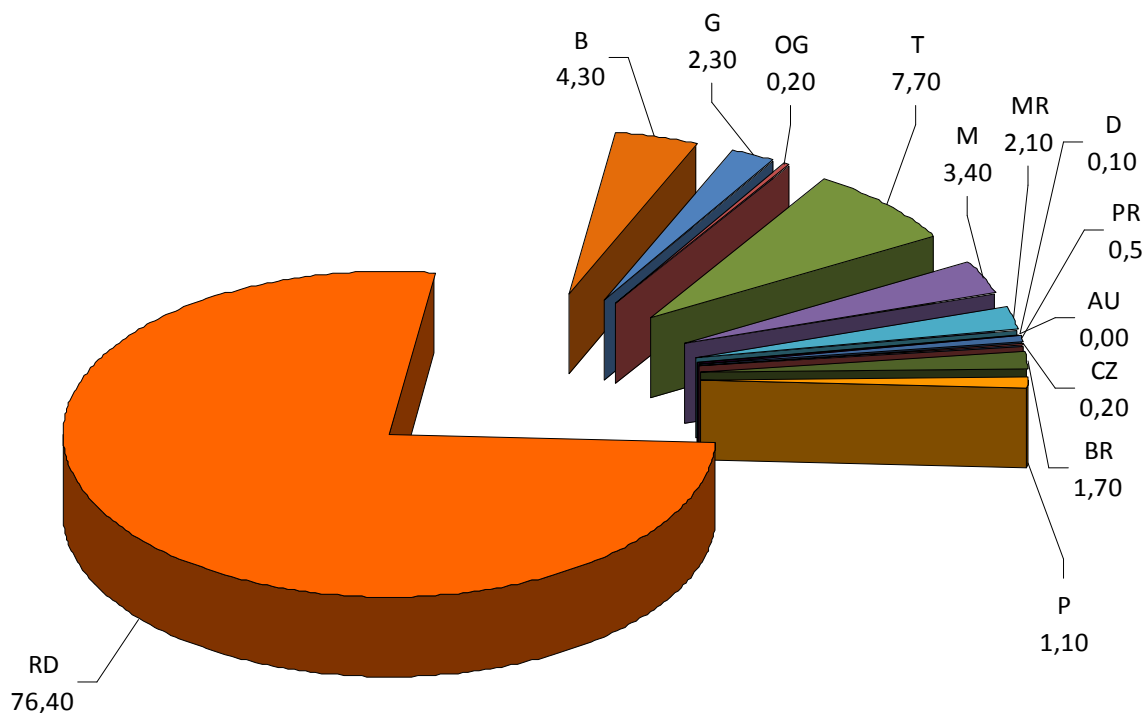
Ozy, które powstają podczas przepływu wód w subglacialnych tunelach, tworzą południkowo rozciągające się pagórki lub wały o wysokości 5-10 metrów.

Prace glebowo-siedliskowe na terenie Nadleśnictwa Supraśl wykonane zostały w latach 2004-2005. W trakcie prac glebowo-siedliskowych wydzielono 13 typów gleb. Dominującym typem gleb są gleby rdzawe zajmujące 13316,83 ha (76,4% powierzchni). Znaczącą powierzchnię zajmują gleby torfowe – 1338,71 ha (7,7%) i gleby bielcowe 751,13 ha (4,3%). Szczegółowe informacje dotyczące gleb nadleśnictwa znajdują się w opracowaniu „Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Supraśl”, Tom I – „Opis ogólny”. Udział poszczególnych typów gleb w nadleśnictwie pokazano w tabeli 5 i na wykresie.

Tabela 5. Udział procentowy powierzchni typów gleb w Nadleśnictwie Supraśl

Typ gleby ¹	Symbol	Udział typów gleb (%)
1	2	3
Pararedziny	PR	0,5
Czarne ziemie	CZ	0,2
Gleby brunatne	BR	1,7
Gleby płowe	P	1,1
Gleby rdzawe	RD	76,4
Gleby bielcowe	B	4,3
Gleby gruntowoglejowe	G	2,3
Gleby opadowoglejowe	OG	0,2
Gleby torfowe	T	7,7
Gleby murszowe	M	3,4
Gleby murszowate	MR	2,1
Gleby deluwialne	D	0,1
Gleby industrioziemne i urbanoziemne	AU	0,0

¹ – Typy gleb zgodne z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski” (Warszawa 2000)



Ryc. 6. Udział powierzchni typów gleb w Nadleśnictwie Supraśl

3.2.2. Wody

Istniejące w Puszczy Knyszyńskiej stosunki wodne reprezentują układy hydrograficzne o stosunkowo małym przeobrażeniu i o dużych walorach przyrodniczych. Najważniejszym czynnikiem kształtującym środowisko wodne jest rzeźba terenu. Obfitość form wypukłych o zróżnicowanych wysokościach względnych dochodzących do 70 m oraz szeregu obniżen wytopiskowych tworzy krajobraz typowy dla stref cofania się lodowca.

Obszar nadleśnictwa należy do zlewni Morza Bałtyckiego. Zajmuje swoim zasięgiem głównie dorzecze III rzędu - rzeki Supraśl. Jedynie najdalej na zachód wysunięta część, należy do bezpośredniej zlewni Narwi. Na południe od strefy puszczańskiej znajdują się zlewnie należące do zlewni górnej Narwi. Od północy znajdują się zlewnie Brzozówki i Sidry - dopływów Biebrzy. Szczegółowy podział hydrograficzny wyróżnia pięć głównych regionów - górnej Supraśli, Płoski, Słoi, Sokołdy i Czarnej. Rzeka Supraśl jest elementem łączącym poszczególne regiony, a zjawiska hydrograficzne jej towarzyszące są pochodną procesów zachodzących w zlewniach cząstkowych.

Tabela 6. Rzeki w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Supraśl (Łoszewski H., 1983).

Rzeki główne	Dopływy	Rząd dorzecza	Długość rzeki (km)
Supraśl		III	106,5
Sokołda		IV	57,2
	Kamionka ¹⁾	V	15,1
	Pogibła ¹⁾	V	4,5 ²⁾
	Karnicha (Karanicha) ¹⁾	V	4,1
	Migówka	V	3,8
	Kowszówka ¹⁾	V	4,3
	Łanga ¹⁾	V	4,0
	Woronicza ¹⁾	VI	4,0
Słoja		IV	23,6
	Derezina ¹⁾	V	3,1 ²⁾
Płoska		IV	23,6
Pozostałe dopływy Supraśli			
	Starzynka	IV	7,1 ²⁾
	Jałówka ¹⁾	IV	2,8
	Pilnica	IV	10,1

¹⁾ - w całości w zasięgu Nadleśnictwa Supraśl,

²⁾ - pomiar długości rzeki z mapy „Puszcza Knyszyńska” ATIKART, Białystok. 2005.

Rzeka **Supraśl** - wypływa na wysokości 157 m n.p.m. W obrębie Puszczy Knyszyńskiej ciągnie się na odcinku od Gródka do Jurowiec (około 45 km). Charakteryzuje się występowaniem czterech kotlinowych rozszerzeń i przełomowych przewężeń. Płaskie rozszerzenia o szerokości do 1000 metrów są zabagnione, a przełomowe odcinki są wąskie o szerokości 50-150 metrów (Łoszewski H., 1983).

Rzeka **Sokołda** - to największy dopływ Supraśli o długości 57,2 km. Zmienia ona bardzo często kierunek przepływu. Szerokość dna doliny jest zróżnicowana i wynosi od 0,2 do 2 km. Cechą charakterystyczną Sokołdy są następujące po sobie rozszerzenia i zwężenia koryta. Szerokość koryta zmienia się od 5 do 10 m. Rozszerzenia te powstały przez liczne meandry, które nie zostały zasypane podczas regulacji i obecnie łączą się z nowym korytem. Ujście do Supraśli jest na wysokości 125,5 m n.p.m.

Północno-wschodnia część Polski wyróżnia się występowaniem znacznych **powierzchni zabagnionych**, charakteryzujących się płytkim zaleganiem wód gruntowych. Bagna są prawie z reguły terenami, na których występują torfowiska o miąższości powyżej 0,5 m, a niejednokrotnie przekraczające kilka metrów. Rola retencyjna bagien jest znaczna. Większość torfowisk należy do typu niskich, zasilanych przez wody gruntowe, a więc zasobnych w sole mineralne. Ocenia się jednak, że blisko 6% torfowisk należy do typu wysokich, ubogich w sole mineralne. Istnieją również formy pośrednie torfowisk określane jako torfowiska przejściowe.

Zasobność **wód podziemnych** strefy przepuszczalnej jest duża. Uwidacznia się to w występowaniu luźnych naturalnych wypływów tych wód, tj. **wycieków, występów, młak** oraz **źródeł**. Jest ich na terenie Puszczy ponad 450. Rozmieszczenie tych obiektów hydrograficznych jest nierównomierne, a największe zagęszczenie występuje w dolinach głównych rzek. Część źródeł ma charakter wypływów podboczowych. Niektóre źródła są bardzo obfite i dają początek strumieniom. Źródłiska tego typu występują między innymi w rezerwacie Budzisk. Inny typ stanowią źródłiska torfowiskowe tworzące różnej wielkości torfowe, silnie przewodnione pogórki. Z ich stoków lub podnóży sączy się woda zasilająca strumień. Najpełniej rozwinięte nisze źródłiskowe znajdują się w rezerwacie Krzemianka. Inną formą wydajnych wypływów są źródłiska liniowe, w których woda wysącza się na kilkunastometrowym odcinku i tworzy skoncentrowany odpływ.

Wspólną cechą wszystkich źródeł są małe wahania temperatury wody w ciągu roku. Dzięki temu większość z nich zimą nie zamarza. Charakteryzują się małą zawartością tlenu w wodzie oraz małą zawartością fitoplanktonu. Ich wydajność jednostkowa jest niewielka. Odgrywają jednak istotną rolę w zasilaniu wód rzek, jak również są wodopojem dla dzikich zwierząt. Występowanie wód powierzchniowych, a więc rzek i jezior (również bagien), jest ściśle związane z występowaniem wód podziemnych, które stanowią istotne ogniwo w ogólnym obiegu wody.

3.2.3. Klimat

Według podziału Polski na regiony klimatyczne na podstawie średniej rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody A. Wosia (1999) obszar ten leży w całości w regionie XII - Mazursko-Podlaskim.

Klimat regionu cechuje długi okres zalegania pokrywy śnieżnej, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki, maksimum opadów przypadające na okres letni oraz dominacja wiatrów z sektora zachodniego. Generalnie warunki klimatyczne w tej części kraju są niekorzystne.

Okres wegetacyjny według kryterium termicznego (średnia dobowa temperatura powietrza wyższa od 5°C) zaczyna się na omawianym terenie pod koniec pierwszej dekady kwietnia i kończy się w trzeciej dekadzie października, trwa więc około 195-200 dni. Puszcę Knyszyńską cechuje też stosunkowo krótki fenologiczny okres wegetacyjny, czyli liczba dni od wczesnej wiosny do wczesnej jesieni (ok. 122 dni). Początek wczesnej wiosny następuje ok. 6.V a wczesnej jesieni ok. 4.IX.

Średnia roczna temperatura z lat 1981-2014 wynosiła dla stacji w Białymstoku 7,3°C. Na omawianym terenie w okresie letnim średnia temperatura lipca-sierpnia wynosi 17,1-18,1°C natomiast w okresie zimowym średnia temperatura stycznia-lutego wynosi -2,6 do -3,2°C. Liczba dni mroźnych wynosi tutaj średnio 33, a dni z przymrozkami 78.

Średnia prędkość wiatru dla stacji w Białymstoku to 2,8 m/s i jest najniższa w województwie podlaskim. Minimum przypada na sierpień (2,1 m/s), a maksimum na styczeń (3,2 m/s). Na obszarze Puszczy Knyszyńskiej dominują wiatry sektora zachodniego (SW, NW - do 55%), któremu towarzyszą największe prędkości. Udział wiatrów sektora wschodniego, stanowi około 27%.

Średnia roczna opadów atmosferycznych w okresie 1981-2014 wyniosła 577 mm, zaś średnia dla okresu wegetacyjnego 410 mm. Maksimum przypada na miesiące letnie (lipiec-sierpień), minimum na miesiące zimowe. Opady letnie (VI-VIII) są dwukrotnie wyższe od sumy opadów zimowych (XII-II).

Na obszarze Puszczy Knyszyńskiej pokrywa śnieżna zalega przez około 85-90 dni w roku. Jest to znacznie dłuższy okres niż w środkowej i zachodniej części Polski.

Przeciętna roczna względna wilgotność powietrza jest duża i wynosi około 80%. Wilgotność względna powietrza największa jest w listopadzie, grudniu i styczniu, dochodzi w tym okresie do 90%. Najmniejsza wilgotność występuje w maju, osiągając 69,7%.

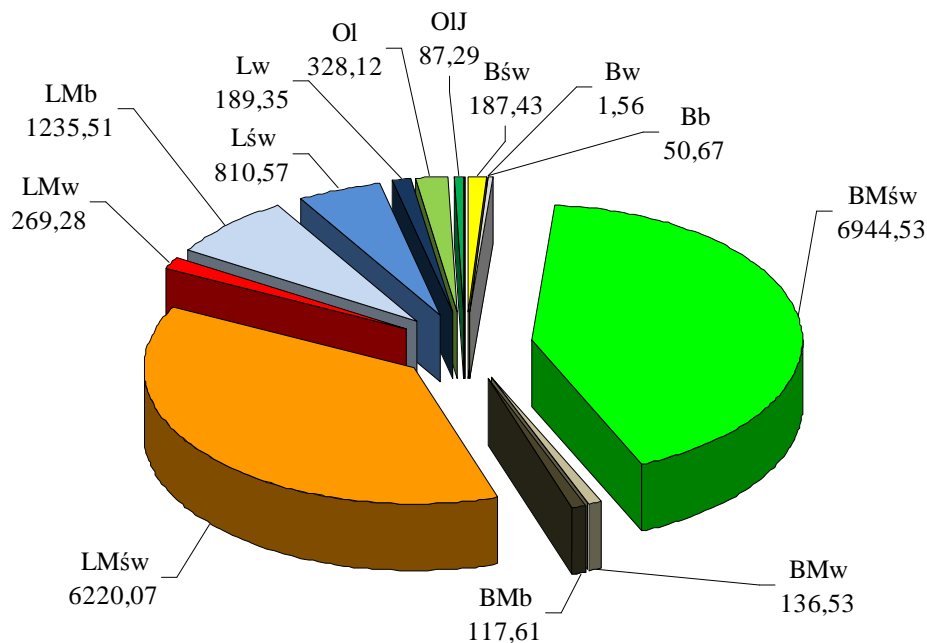
3.2.4. Typy siedliskowe lasu

Nadleśnictwo Supraśl posiada operat glebowo-siedliskowy opracowany w latach 2004-2005 przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku. W trakcie prac taksacyjnych V rewizji urządzania lasu przyjmowano siedliskowe typy lasu na podstawie opracowań glebowo-siedliskowych oraz weryfikacji na podstawie prac fitosocjologicznych (wykonanych w latach 2014-2015) kierując się generalnie zasadą, że w wyłączeniu drzewostanowym przyjmowano typ o największym udziale powierzchniowym. W Nadleśnictwie Supraśl dominującymi typami siedliskowymi lasu są: BMśw (41,9%), LMśw (37,5%) oraz LMb (7,4%). Większy udział siedlisk uboższych występuje w obrębie Supraśl.

W tabeli oraz na wykresie przedstawiono wartości powierzchniowe wynikające z rozliczenia powierzchni w ramach wyłączeń taksacyjnych.

Tabela 7. Typy siedliskowe lasu Nadleśnictwa Supraśl w ujęciu powierzchniowym i procentowym, w rozbiciu na obręby

Typ siedliskowy lasu	Obręb				Nadleśnictwo	
	Sokółka		Supraśl		Supraśl	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
Bśw	164,58	1,75	22,85	0,32	187,43	1,13
Bw	-	-	1,56	0,02	1,56	0,01
Bb	35,38	0,38	15,29	0,21	50,67	0,31
BMśw	3799,96	40,36	3144,57	43,89	6944,53	41,89
BMw	111,90	1,19	24,63	0,34	136,53	0,82
BMb	96,44	1,02	21,17	0,30	117,61	0,71
LMśw	3519,49	37,38	2700,58	37,69	6220,07	37,52
LMw	180,12	1,91	89,16	1,25	269,28	1,62
LMb	763,36	8,11	472,15	6,59	1235,51	7,45
Lśw	407,57	4,33	403,00	5,63	810,57	4,89
Lw	105,93	1,13	83,42	1,17	189,35	1,14
OI	200,31	2,13	127,81	1,78	328,12	1,98
OIJ	28,90	0,31	58,39	0,81	87,29	0,53
Ogółem	9413,94	100,00	7164,58	100,00	16578,52	100,00

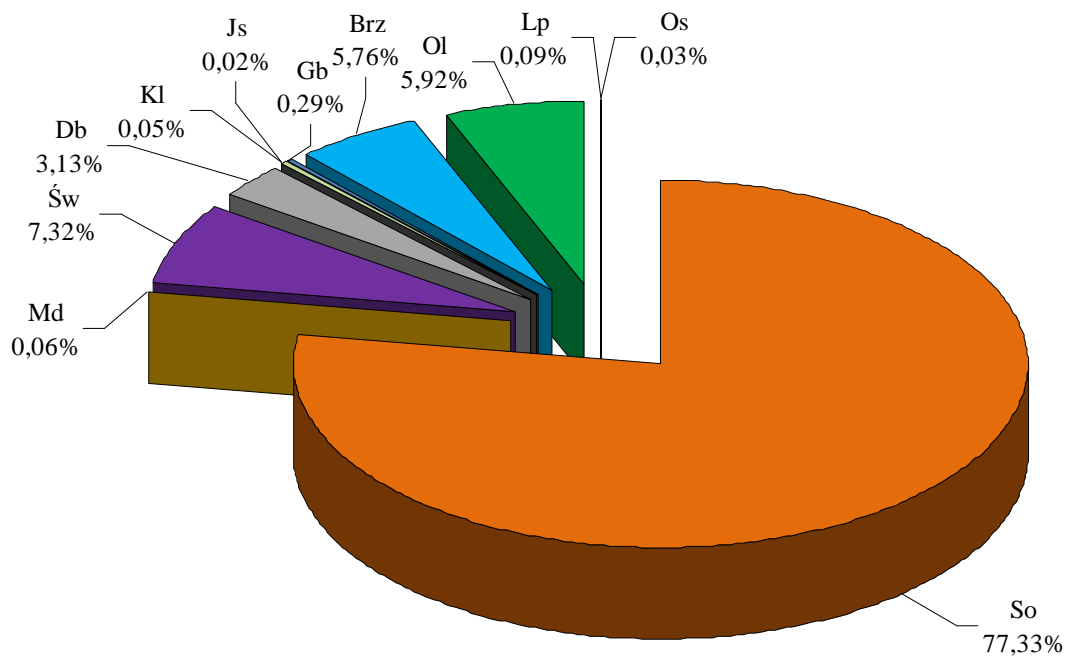


Ryc. 7. Powierzchnia (ha) typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Supraśl

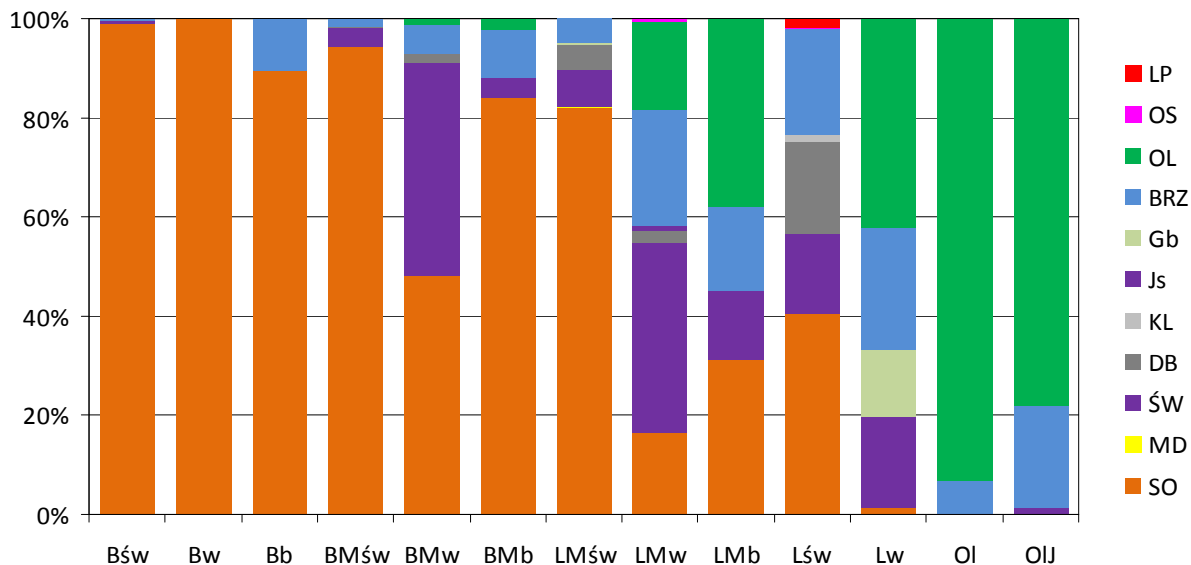
3.2.5. Drzewostany

Według stanu na 01.01.2016 r. głównym gatunkiem panującym w drzewostanach Nadleśnictwa Supraśl jest sosna (77,33% powierzchni leśnej zalesionej). Grunty leśne

z panującym gatunkiem iglastym zajmują łącznie 13959,91 ha (84,71% powierzchni leśnej zalesionej), liściaste twarde (dąb, jesion i klon) 527,03 ha (3,20%), a pozostałe liściaste 1992,92 ha (12,1%). Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków rzeczywistych, to największy udział w lasach nadleśnictwa mają: sosna (58,24% powierzchni leśnej zalesionej), świerk (19,76%) brzoza (7,77%), dąb (6,46%) oraz olsza (5,20%). Udział pozostałych gatunków jest niewielki i nie przekracza 3%. W lasach nadleśnictwa występują także gatunki introdukowane, takie jak dąb czerwony, grochodrzew, klon jesionolistny i inne, jednak ich łączny udział jest znikomy.

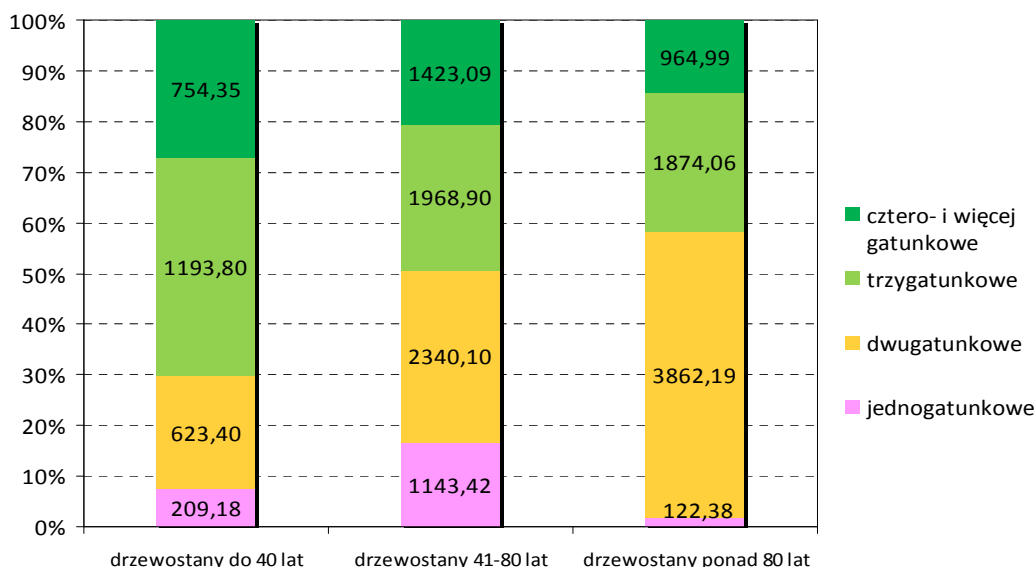


Ryc. 8. Udział procentowy gatunków panujących w lasach nadleśnictwa

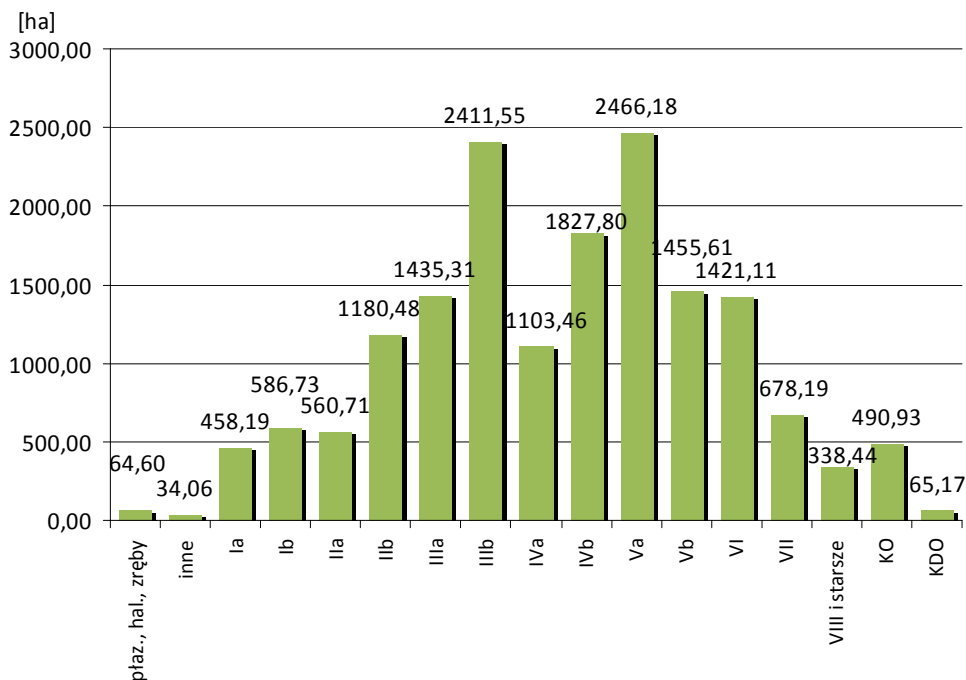


Ryc. 9. Udział procentowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu nadleśnictwa

W nadleśnictwie przeważają drzewostany składające się z dwóch gatunków, następnie drzewostany trzygatunkowe. Najmniejszą powierzchnię zajmują drzewostany jednogatunkowe. Układ ten jest pochodną warunków siedliskowych i zaszcłości gospodarczych. Drzewostany najmłodszych klas wieku wykazują już znacznie większą różnorodność.



Ryc. 10. Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku w powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa



Ryc. 11. Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku

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

Największy udział mają drzewostany V klasy wieku, które zajmują 3921,79 ha co stanowi 23,66% powierzchni leśnej, drzewostany III klasy wieku zajmują 3846,86 ha (23,21%) oraz IV klasy – 2931,26 ha (17,68%). Drzewostany najmłodsze do 40 lat (uprawy i młodniki, drągowiny), zajmują 16,80% powierzchni, a drzewostany w wieku powyżej 80 lat – 38,36% powierzchni leśnej. Nieznaczny jest udział drzewostanów w klasie odnowienia i klasie do odnowienia – 3,35% powierzchni leśnej.

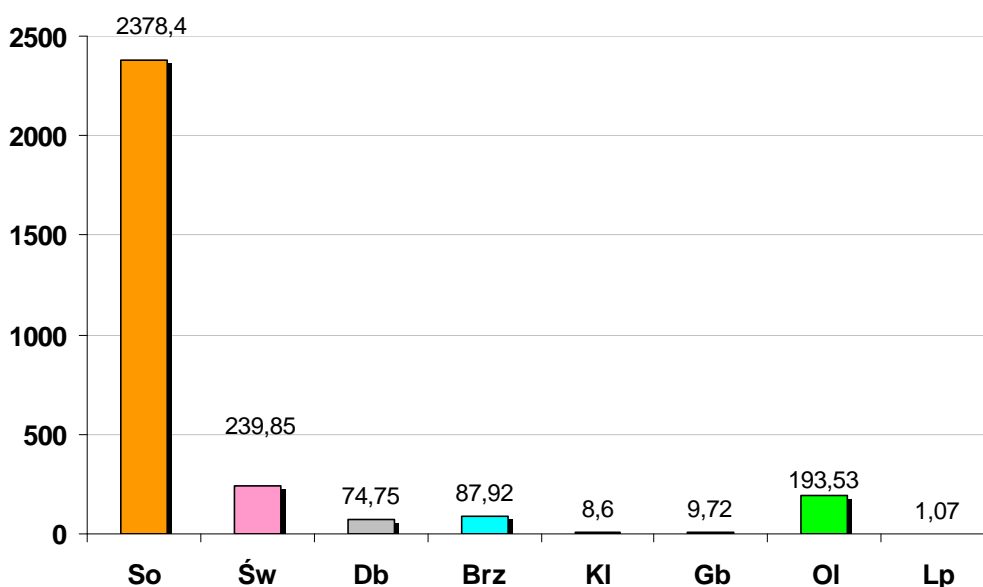
Cenne drzewostany na terenie nadleśnictwa to przede wszystkim:

- ***Drzewostany starsze, powyżej V klasy wieku***

Całkowita powierzchnia drzewostanów powyżej V klasy wieku na terenie nadleśnictwa wynosi 2437,74 ha, czyli 14,70% powierzchni leśnej. Dodatkowo, występuje tu również 556,10 ha drzewostanów o strukturze KO i KDO. Są to drzewostany także starszych klas wieku, w których rozpoczął się już proces przebudowy rębniami złożonymi. Pod względem bogactwa przyrodniczego niewiele ustępują one starodrzewom.

Tabela 8. Powierzchnia drzewostanów powyżej V klasy wieku według gatunków panujących

Gatunek panujący	Powierzchnia drzewostanów w ha		
	VI kl. w. i starsze	KO i KDO	razem
1	2	3	4
So	2061,70	316,70	2378,40
Św	122,36	117,49	239,85
Db	58,22	16,53	74,75
Brz	34,89	53,03	87,92
Kl	8,60	-	8,60
Gb	1,72	8,00	9,72
Ol	150,25	43,28	193,53
Lp		1,07	1,07
Razem	2437,74	556,10	2993,84



Ryc. 12. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach powyżej V klasy wieku

Gatunkiem panującym w łącznej grupie drzewostanów ponad 100-letnich oraz KO w Nadleśnictwie Supraśl jest sosna, zajmująca 79,44% ich powierzchni, dużą powierzchnię zajmuje świerk (8,01%) oraz olsza (6,46%).

- **Drzewostany nasienne**

Drzewostany przeznaczone do produkcji nasion (przeznaczonych na materiał sadzeniowy) zostały wyznaczone ze względu na wysoką jakość cech wzrostowych, a także naturalne pochodzenie. Służą do uzyskiwania materiału do siewu nasion, który jest

wykorzystywany w procesie odnawiania lasu. Na terenie nadleśnictwa wyznaczono 5 wyłączonych drzewostanów nasiennych (dwadzieścia jeden wydzieleń) o łącznej powierzchni 166,23 ha. Są to drzewostany z panującą sosną V-X klasy wieku.

Powierzchnia gospodarczych drzewostanów nasiennych w nadleśnictwie wynosi 688,77 ha. Są to drzewostany z gatunkami panującymi: sosną, świerkiem, dębem, grabem, brzozą i olszą. GDN służą jako źródło nasion do momentu uzyskania przez nie dojrzałości rębnej, po czym są użytkowane rębnie.

3.2.6. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zgodnie z interpretacją GDOŚ, podlegają ochronie na obszarze całego nadleśnictwa, a nie tylko w obszarach Natura 2000. W Nadleśnictwie Supraśl łączna powierzchnia tych siedlisk wynosi 4089,07 ha, z czego siedliska leśne występują na 3992,71 ha.

Tabela 9. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Kod	Typ siedlisk przyrodniczych	Powierzchnia (ha)
1	2	3	4
1	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	7,51
2	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstenstywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	83,98
3	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	1,02
4	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	3,85
5	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	2995,06
6	91D0*	Bory i lasy bagienne	875,63
7	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	122,02
Razem			4089,07

* siedliska priorytetowe

Wyróżniono 7 rodzajów siedlisk, z czego 3 to siedliska leśne i 4 nieleśne. Siedliska zestawione w powyższym wykazie powstały na bazie danych przekazanych przez Nadleśnictwo Supraśl (baza INVENT 2007) zweryfikowanych podczas terenowych prac

fitosocjologicznych i taksacyjnych. Wykazane w tabeli wielkości są sumą powierzchni pododdziałów na danym siedlisku przyrodniczym.

W Nadleśnictwie Supraśl dominuje grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny siedlisko to łącznie stanowi 73,2% powierzchni siedlisk przyrodniczych. Siedliska przyrodnicze nieleśne występują jedynie na powierzchni 96,36 ha.

Część z siedlisk „naturowych” została zaliczona do stanu C, czyli siedlisk o złym stanie. Siedliska leśne w stanie A lub B zajmują 2541,64 ha, czyli 63,66% powierzchni leśnych siedlisk „naturowych”. Ocena stanu siedlisk została dokonana zgodnie z metodyką zamieszczoną w programie ochrony przyrody.

Tabela 10. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa w rozbiciu na stan wykształcenia i zachowania siedliska przyrodniczego

Lp.	Kod typu siedliska przyrodniczego	Nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia [ha]	Stan zachowania**			
				A	B	C	D
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	7,51	0,65	6,86	-	-
2	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstenstywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	83,98	-	83,98	-	-
3	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	1,02	1,02	-	-	-
4	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	3,85	3,85	-	-	-
5	9170	Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	2995,06	133,87	1609,68	1251,51	-
6	91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	875,63	318,96	439,24	117,43	-
7	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	122,02		39,89	82,13	-
RAZEM			4089,07	458,35	2179,65	1451,07	-

* siedliska priorytetowe

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

W tabeli zamieszczonej poniżej zestawiono porównanie powierzchni siedlisk przyrodniczych Natura 2000 wykonane w ramach inwentaryzacji przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w 2008 roku oraz po weryfikacji podczas prac przy opracowywaniu *Planu*.

Tabela 11. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa (porównanie z inwentaryzacją LP oraz Planem)

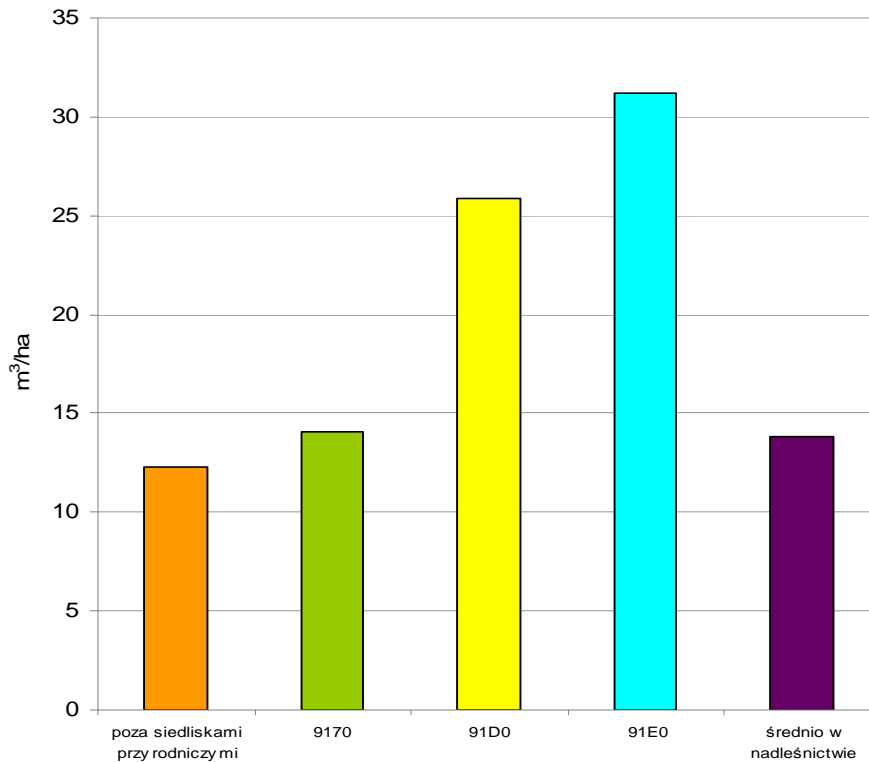
Lp.	Kod typu siedliska przyrodniczego	Powierzchnia wg inwentaryzacji LP [ha]	Powierzchnia wg PUL [ha]
1	2	3	4
1	3150	4,44	7,51
2	6510	165,48	83,98
3	7110	1,18	1,02
4	7140	2,17	3,85
5	9170	7086,92	2995,06
6	91D0	276,04	875,63
7	91E0	207,72	122,02
8	91F0	18,57	-
Razem		7762,52	4089,07

Różnica w powierzchni siedlisk przyrodniczych wg bazy INVENT 2007 i w obecnym *Planie* wynika z doszczegółowienia wielkości płatów (utworzenie nowych, mniejszych wydzieleń) oraz korekty błędnie zdiagnozowanych siedlisk (zwłaszcza siedlisk 6510, 9170, 91D0 i 91F0).

3.2.7. Martwe drewno

Podczas prac taksacyjnych ewidencjonowano martwe drewno na powierzchniach kołowych (na co 10 powierzchni). Zestawienie wyników przedstawiono na wykresie.

W drzewostanach nadleśnictwa średnia miąższość martwego drewna wynosi 13,84 m³/ha. Najwięcej występuje na siedliskach łągowych (31,19 m³/ha), najmniej na siedliskach borowych (3,81 m³/ha). Ilość drewna martwego opracowano na podstawie pomiarów na kołowych powierzchniach próbnych. Miąższość drewna martwego w nadleśnictwie jest wyższa od przeciętnej dla Lasów Państwowych wynoszącej 5,5 m³/ha, obliczonej na podstawie pomiarów WISL w latach 2010-2014 (BULiGL 2015).



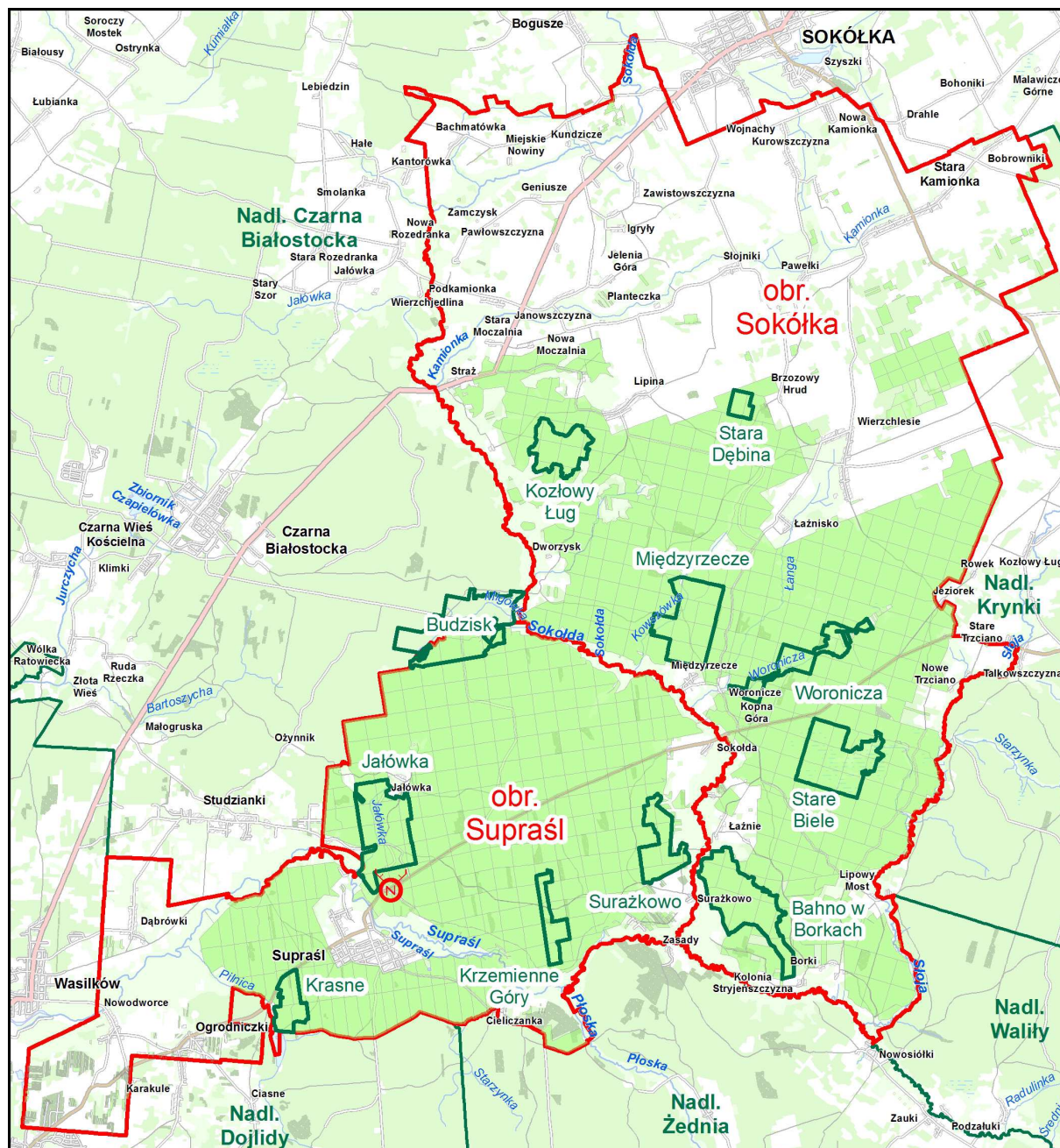
Ryc. 13. Miąższość drewna martwego w siedliskach przyrodniczych

3.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa

Występujące na terenie Nadleśnictwa Supraśl formy ochrony przyrody obrazuje poniższe zestawienie.

Tabela 12. 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	49	(11 szt.)	(38 szt.)
Ochrona gatunkowa - strefa ochrony	18	310,08	310,08



Ryc. 14. Rezerwy przyrody w Nadleśnictwie Supraśl

3.3.1. Powierzchniowe formy ochrony przyrody

Tabela 13. Zestawienie podstawowych informacji o obszarach chronionych występujących w Nadleśnictwie Supraśl

Rodzaj obiektu	Nazwa	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6
rezerwat	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 rezerwatu
rezerwat	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 rezerwatu
rezerwat	Międyrzecze	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 rezerwatu, pow. całego rezerwatu 250,80 ha

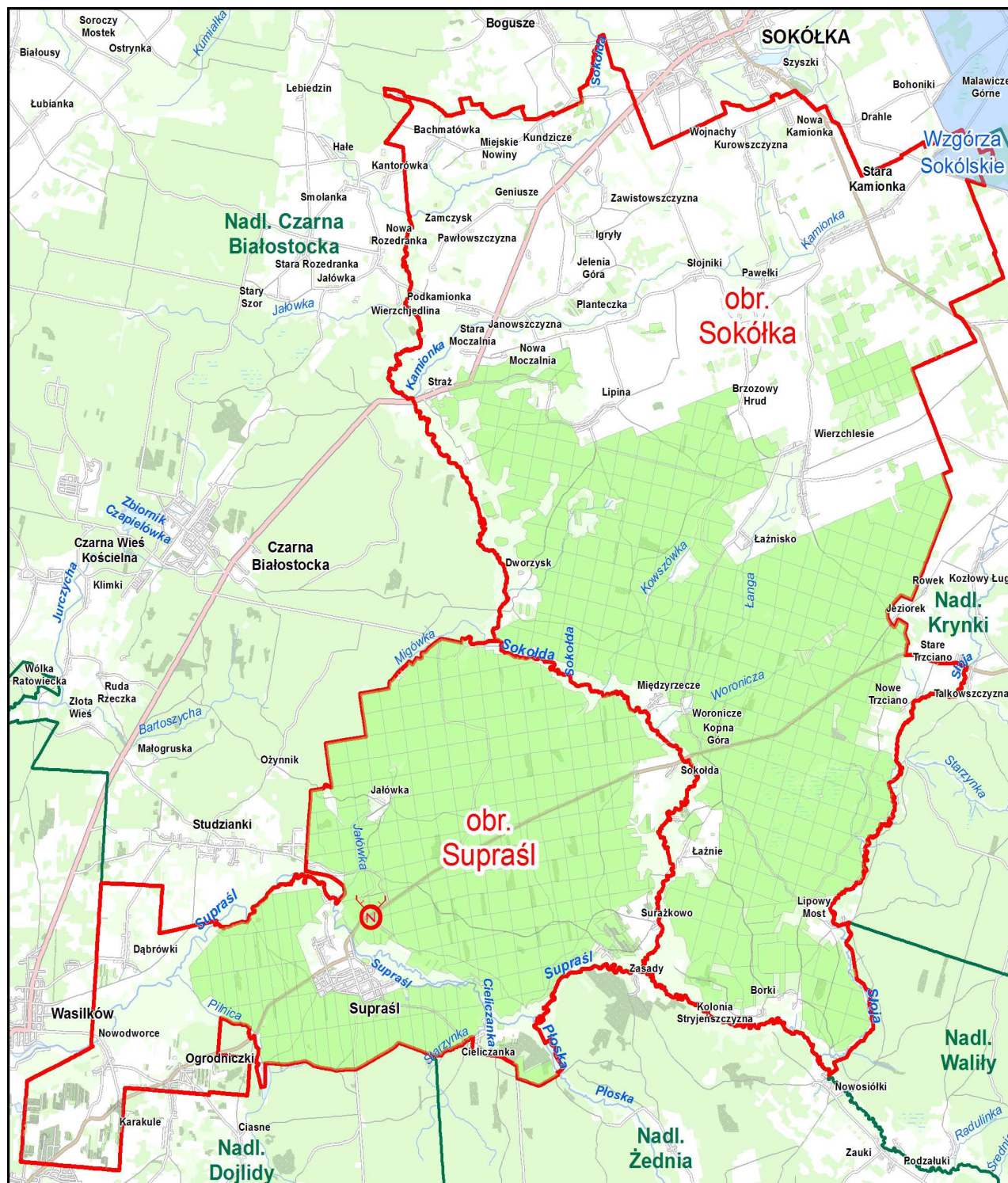
Rodzaj obiektu	Nazwa	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6
rezerwat	Stare Biele	256,20	1987	zachowanie cennych fragmentów Puszczy Knyszyńskiej, obejmujących dobrze wykształcone zbiorowiska roślinne z szeregiem roślin chronionych i rzadkich oraz zachowanie kompleksów bagien i zarastających łąk będących ostoją zwierząt	posiada aktualny plan ochrony rezerwatu
rezerwat	Stara Dębina	33,54	1987	ochrona starodrzewu dębowego występującego na siedlisku lasu mieszanego oraz stanowisk dębu bezszypułkowego na północnej granicy jego zasięgu	posiada aktualne zadania ochronne od 20.08.2015 na okres 5 lat
rezerwat	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 rezerwatu, pow. całego rezerwatu 139,06 ha
rezerwat	Budzisk	145,60	1970	zachowanie fragmentu Puszczy Knyszyńskiej z naturalnymi zbiorowiskami leśnymi,	posiada aktualny plan ochrony rezerwatu, pow. całego rezerwatu

Rodzaj obiektu	Nazwa	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6
				torfowiskowymi, łąkowymi i źródłiskowymi	341,00 ha
rezerwat	Jałówka	277,42	1990	ochrona i zachowanie cennego fragmentu Puszczy Knyszyńskiej obejmującego charakterystyczne dla jego obszaru układy geomorfologiczne i wyróżniającego się bogactwem zbiorowisk roślinnych	nie posiada aktualnego planu ochrony ani zadań ochronnych dla rezerwatu
rezerwat	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	Krzemienne Góry	79,27	1987	zachowanie w naturalnym stanie typowych dla Puszczy Knyszyńskiej zbiorowisk leśnych występujących na wale kemowym	posiada aktualny plan ochrony rezerwatu
rezerwat	Surążkowo	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 zadań ochronnych dla rezerwatu
park krajobrazowy	Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej	16823,84	1988	Ochrona głównej i najcenniejszej części Puszczy Knyszyńskiej krajobrazu, flory i	posiada zatwierdzony plan ochrony

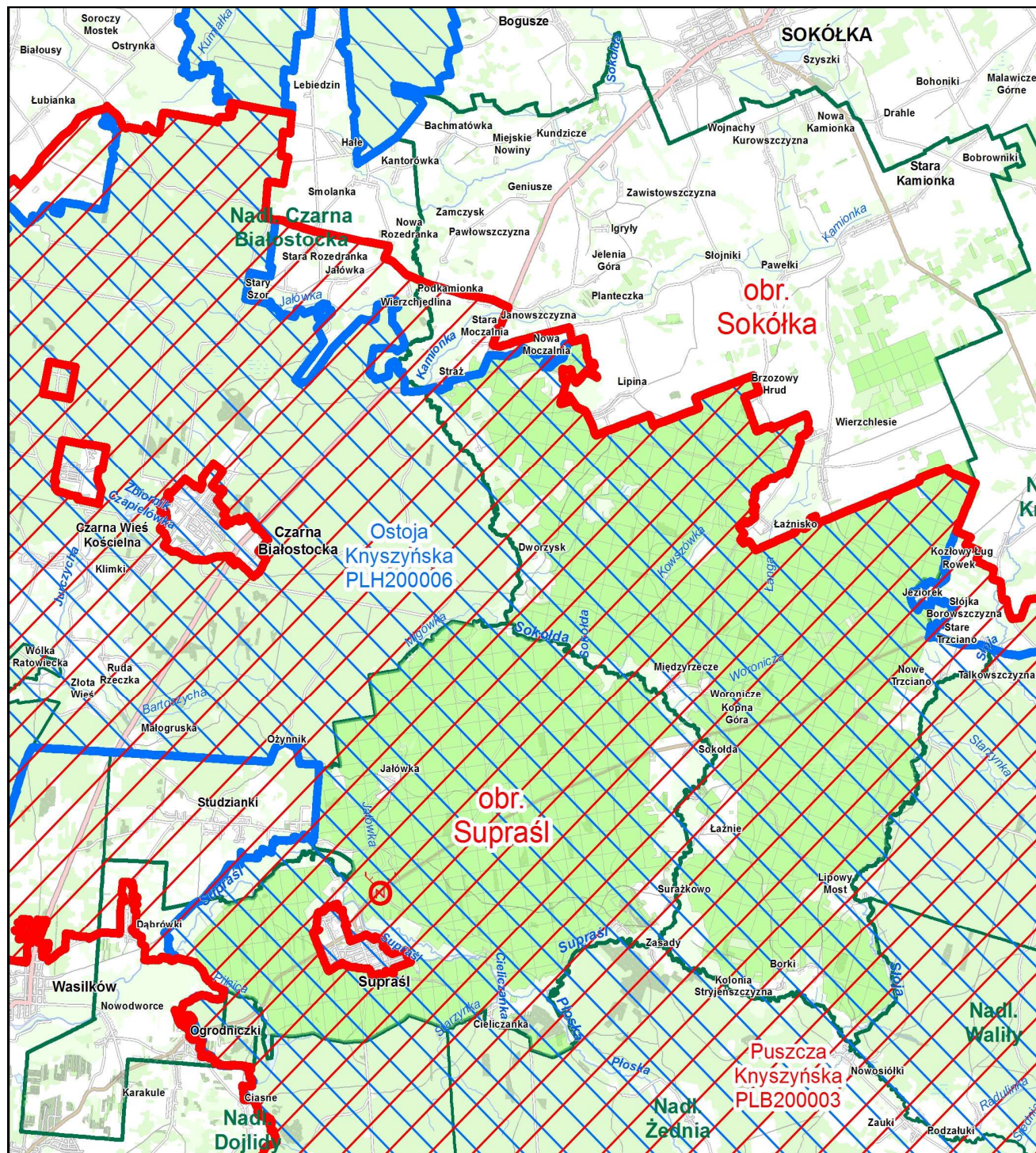
Rodzaj obiektu	Nazwa	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6
				fauny	
park krajobrazowy	Otulina Parku Krajobrazowego	129,43	1998	ochrona walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych Parku przed szkodliwym oddziaływaniem otoczenia (uciążliwościami 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	data zaklasyfikowania obszaru jako OSO lipiec 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	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6
				białogrzbiety, Dzięcioł trójpalczasty, Lerka, Jarzębatka, Muchołówka mała, Gąsiorek, Cietrzew, Cyraneczka, Sieweczka rzeczna, Kszyk, Samotnik, Siniak, Dudek zwyczajny, Droździk, Strumieniówka, Sieweczka obrożna, Trzciniak, Wójcik, Dziwonia, Pliszka cytrynowa, Orzechówka, Słownik szary, Krogulec, Kobuz, Rycyk	
obszar Natura 2000	Ostoja Knyszyńska PLH200006	16851,13		starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorniskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> ; niżowe i górskie świeże łąki użytkowane eksenstywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>), torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), torfowiska	posiada plan zadań ochronnych

Rodzaj obiektu	Nazwa	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
1	2	3	4	5	6
				<p>przełściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>), grąd subkontynentalny, bory i lasy bagienne, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe</p>	



Ryc. 15. Obszary Chronionego Krajobrazu w Nadleśnictwie Supraśl



Ryc. 16. Zasięg Obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie Supraśl

3.3.2. Pomniki przyrody

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Supraśl znajduje się 49 pomników przyrody (w tym 38 na gruntach nadleśnictwa). Chronione są 42 pojedyncze drzewa, 2 grupy drzew, 1 aleja drzew, 1 krzew, 1 grupa krzewów i 2 głązy narzutowe. Wśród drzew pomnikowych zdecydowanie przeważa dąb szypułkowy, a w następnej kolejności jesion wyniosły i sosna zwyczajna.

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

Rośliny i grzyby chronione i rzadkie

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Supraśl może występować:

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

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

Gatunki zwierząt chronionych i rzadkich

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

- 20 gatunków bezkręgowców (6 objętych ochroną ściśłą i 14 częściową),
- 4 gatunki kręgowców i ryb kostnych (wszystkie objęte ochroną częściową),
- 12 gatunków płazów (6 objętych ochroną ściśłą i 6 częściową),
- 5 gatunków gadów (wszystkie objęte ochroną częściową),
- 128 gatunków ptaków (123 objętych ochroną ściśłą i 5 częściową),
- 27 gatunki ssaków (14 objętych ochroną ściśłą 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 stanu na 01.01.2016 roku ustanowiono 13 stref ochrony gatunkowej zwierząt, w tym: 10 stref orlika krzykliwego (*Aquila pomarina*) oraz 3 strefy włośчатки (*Aegolius funereus*), obejmujących powierzchnię 307,69 ha, oraz 5

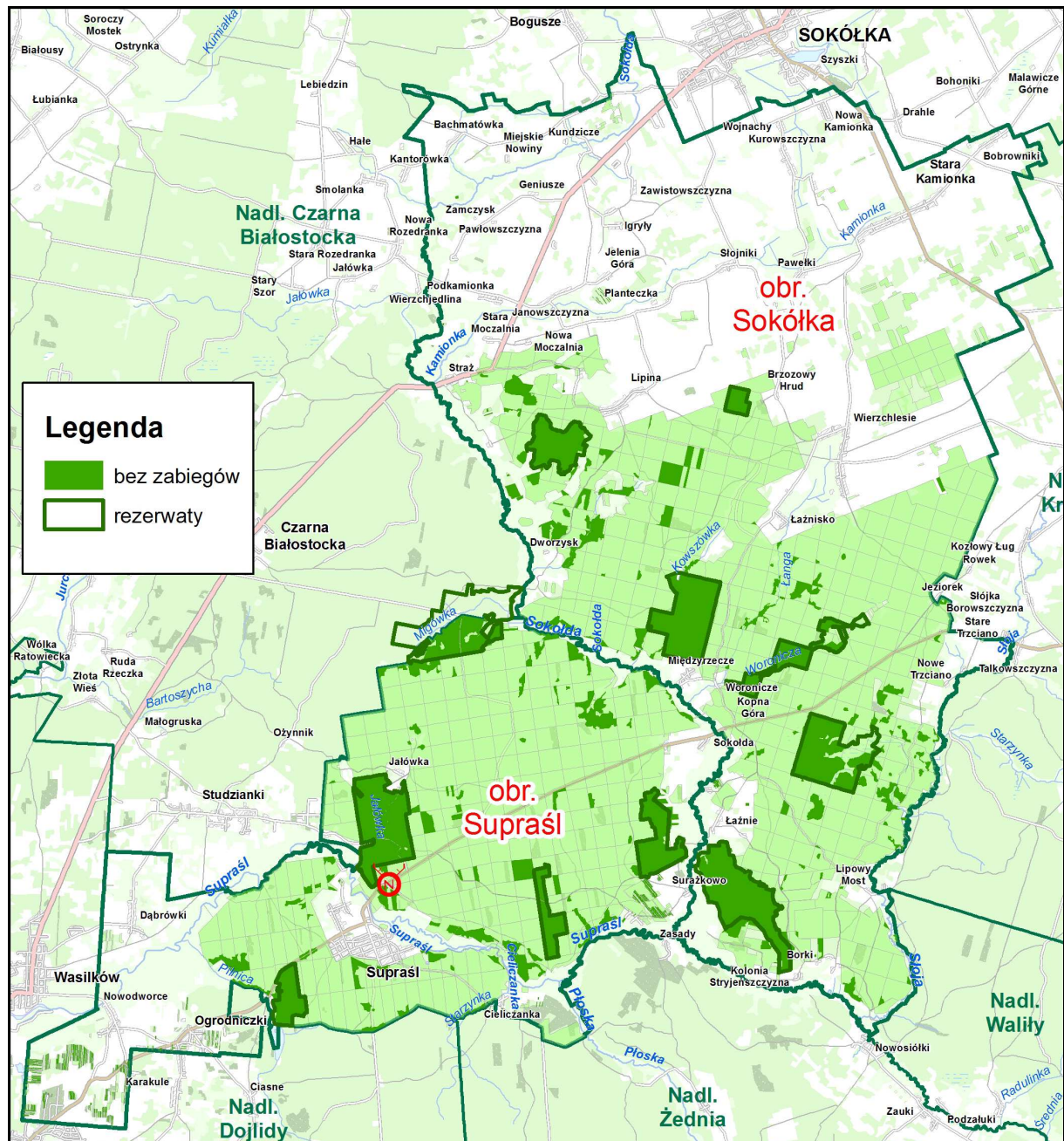
stref ochrony granicznika płucnika (*Lobaria pulmonaria*) obejmujących powierzchnię 4,53 ha.

3.4. Obszary nieobjęte gospodarowaniem

Obszary nieobjęte gospodarowaniem są to ekosystemy leśne zachowane w stanie zbliżonym do naturalnego, wyłączone z użytkowania w ramach gospodarki leśnej, przede wszystkim z pozyskania drewna. Ekosystem poddany jest naturalnym procesom sukcesyjnym w nienaruszonym stanie do naturalnej śmierci i rozkładu drewna. Powierzchnia ogólna lasów nieobjętych gospodarowaniem w Nadleśnictwie Supraśl wynosi wg stanu na 01.01.2016 r. 2898,96 ha (17,49% lasów). W skład tej powierzchni wchodzi przekrój wszystkich siedlisk i drzewostanów występujących na terenie nadleśnictwa.

3.5. Drzewostany bez zabiegów gospodarczych

W wyniku prac terenowych, na podstawie ustaleń Komisji Założeń Planu oraz uzgodnieniach z uprawnionymi pracownikami nadleśnictwa, dokonano selekcji drzewostanów zakwalifikowanych w bieżącym okresie gospodarczym do pozostawienia bez zabiegu.



Ryc. 17. Drzewostany bez zabiegów gospodarczych w Nadleśnictwie Supraśl

Łącznie takim postępowaniem objęto 973 pododdziałów leśnych (na gruntach leśnych zalesionych) o łącznej powierzchni 2898,96 ha, co stanowi 17,49% powierzchni lasów nadleśnictwa. Są to obszary, na których w czasie tworzenia operatu nie zachodziła potrzeba wykonywania zabiegów gospodarczych z przyczyn ekonomicznych i zasad hodowli lasu (sytuacja w trakcie obowiązywania planu może ulec zmianie np. zagrożenie ze strony owadów itp.) W powierzchni tej mieszczą się też obszary nieobjęte gospodarowaniem

(opisane w punkcie 3.4) oraz pododdziały rezerwatów przyrody. W tabeli zamieszczonej poniżej przedstawiono dane zbiorcze dla obrębów.

Tabela 14. Zestawienie pododdziałów bez zabiegów gospodarczych

Obręb/Nadleśnictwo	Liczba pododdziałów (szt.)	Powierzchnia (ha)
1	2	3
Sokółka	474	1667,92
Supraśl	499	1231,04
Nadleśnictwo Supraśl	973	2898,96

3.6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Trwale zrównoważona gospodarka leśna nie powinna znacząco oddziaływać na obiekty chronione oraz na środowisko. Jednakże w celu upewnienia się, czy podstawowy dokument planistyczny z zakresu leśnictwa, jakim jest *Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa 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 *Planu* ustalono:

- *Plan* nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie stwierdzono, aby w *Planie* istniały zapisy dotyczące projektowania przedsięwzięć wymienionych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko*.
- W *Planie* zawarte są natomiast wskazania gospodarcze dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej 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 2016, a więc w momencie wejścia w życie zapisów *Planu*.

3.6.1. 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 15. 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
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 brzoźowo-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 16. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG Ostoja Knyszyńska PLH200006

Grupa	Kod	Gatunki Nazwa	Typ	Populacja		Kategoria	Ocena znaczenia obszaru			
				Wielkość			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
				min	maks					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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>Lycaena 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>Collas myrmidone</i> (szlaczkoń szafraniec)	p			R	B	C	B	B
I	4038	<i>Lycaena 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
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

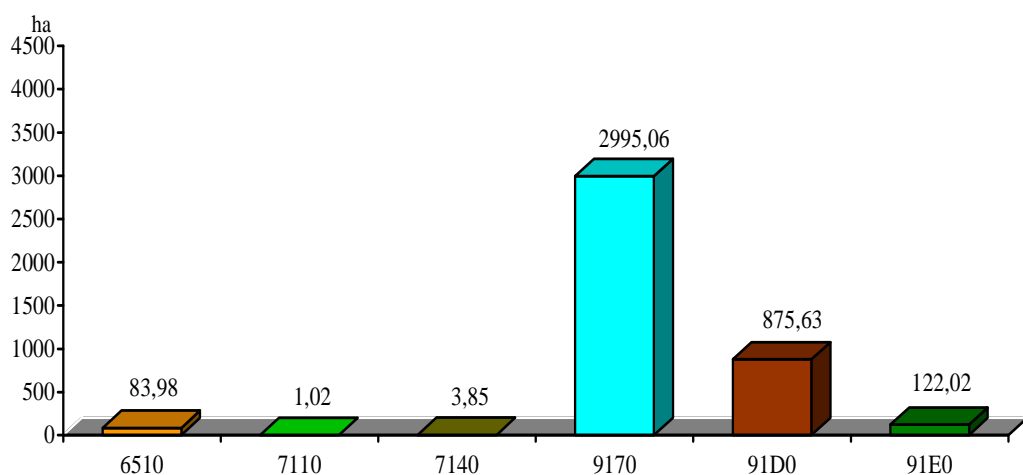
W obszarze PLH200006 przedmiotami ochrony jest: 12 siedlisk przyrodniczych, 1 gatunek ryb, 4 gatunki bezkręgowców, 1 płaz, 7 ssaków i 4 gatunki roślin.

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.

Tabela 17. 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
Razem				990	4089,07



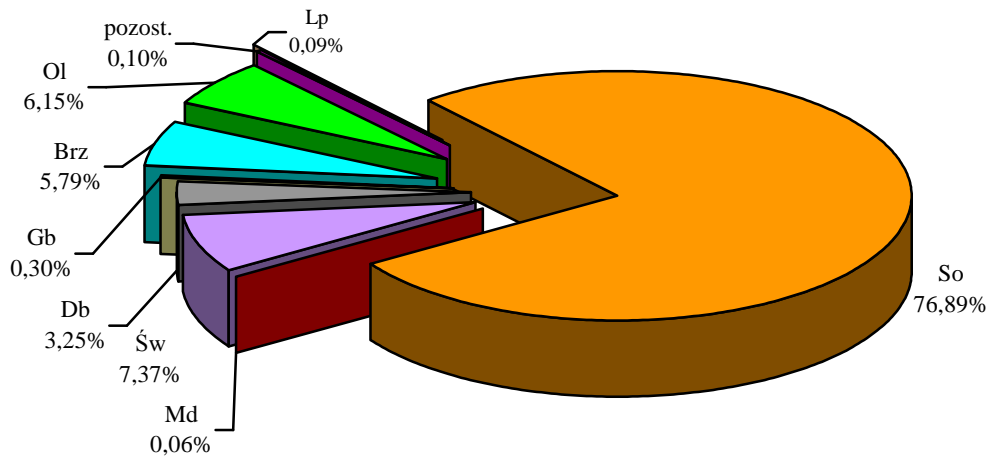
Ryc. 18. Powierzchnia siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH200006 Ostoja Knyszyńska na gruntach Nadleśnictwa Supraśl

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

Charakterystyka drzewostanów

Teren ostoi zdominowany jest przez drzewostany iglaste. Udział gatunków iglastych w granicach SOO Ostoja Knyszyńska wynosi 84,42%. Największy udział ma sosna, zajmująca 76,98% powierzchni ostoi. Występuje głównie na siedliskach świeżych, zarówno borowych jak i lasowych. Olsza zajmuje 6,16% areалу obszaru i jest głównym gatunkiem

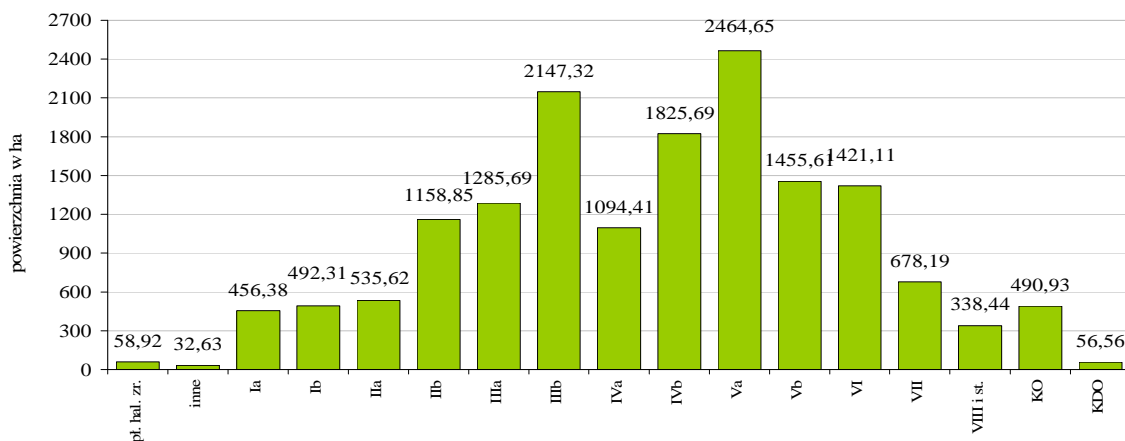
siedlisk olsowych. Istotne znaczenie w składzie drzewostanów ma brzoza która zajmuje 5,80% powierzchni leśnej.



Ryc. 19. Udział powierzchniowy gatunków panujących w lasach obszaru Ostoja Knyszyńska PLH200006

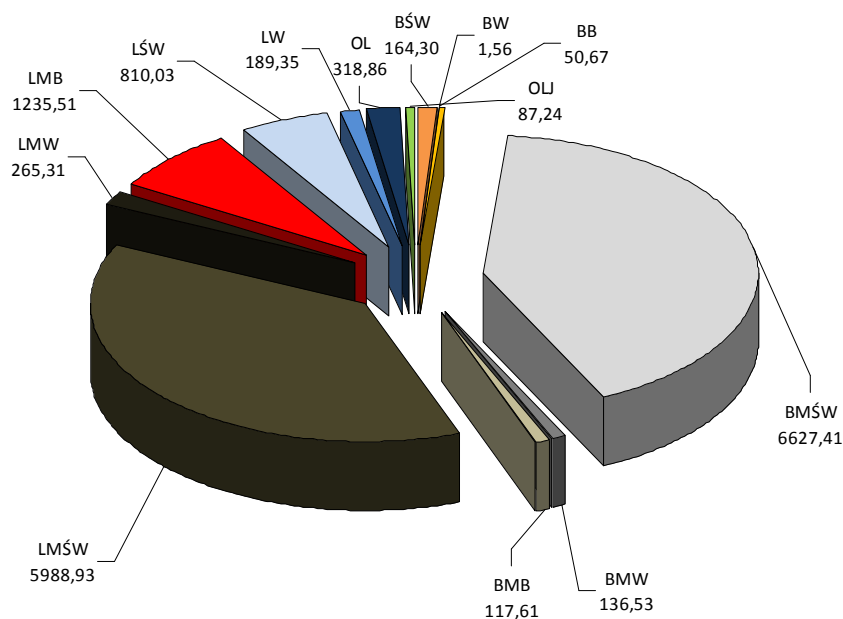
Struktura wiekowa

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 15,4% powierzchni. Drzewostany ponad stuletnie zajmują 18,7% powierzchni. Powierzchnia drzewostanów I klasy wieku (1-20 lat) wynosi 5,9% powierzchni ostoi.

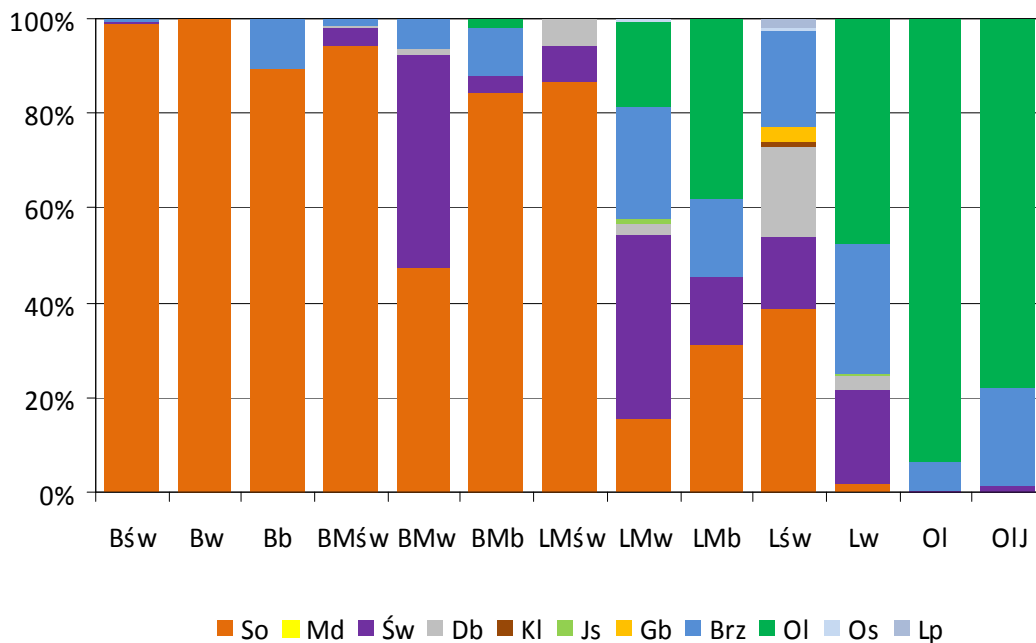


Ryc. 20. Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru Ostoja Knyszyńska PLH200006

Typy siedliskowe lasu



Ryc. 21. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu w obszarze Ostoja Knyszyńska PLH200006

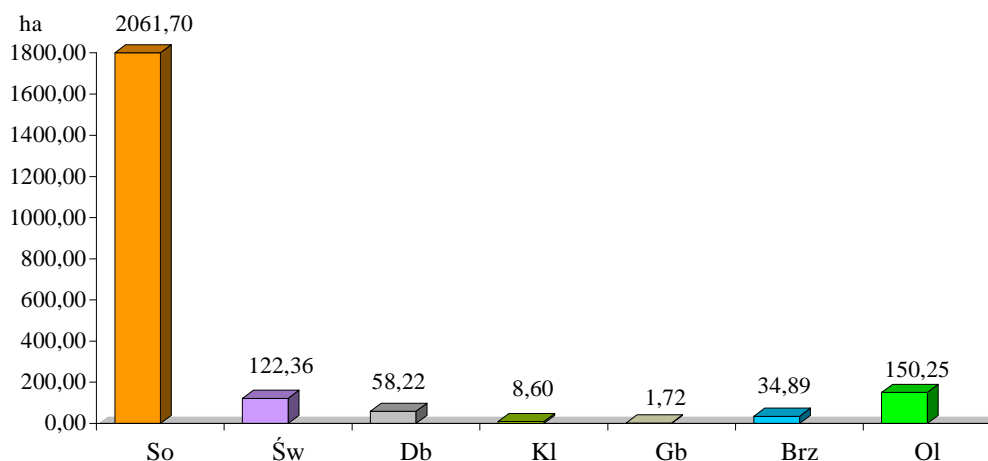


Ryc. 22. Udział powierzchniowy [%] gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Supraśl w obszarze Ostoja Knyszyńska PLH200006

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 bagienny – 7,6% powierzchni ogólnej. Wśród siedlisk wilgotnych (3,7%) dominuje las mieszany wilgotny – 1,6%.

Drzewostany ponad 100-letnie

Drzewostany ponad 100-letnie w PLH200006 stanowią 18,7% wszystkich drzewostanów w tym obszarze. Gatunkiem dominującym jest sosna, zajmująca 79,4% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich. Drzewostany iglaste stanowią 87,4% drzewostanów powyżej V klasy wieku.



Ryc. 23. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących drzewostanów ponad 100-letnich Nadleśnictwa Supraśl w obszarze Ostoja Knyszyńska PLH200006

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 gruntów nadleśnictwa, 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 *Planie*.

Tabela 18. 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		Populacja		Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie	
				min	maks						
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> (habeń 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	1		C	B	C	C	
B	A217	<i>Glaucopteryx 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> (zamorodek)	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 białogrzbisty)	p	25	27		B	B	C	B	
B	A241	<i>Picooides 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> (jarzębatka)	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> (orzechówka)	r	250	350		A	C	C	B	
B	A371	<i>Carpodacus erythrinus</i> (dziwonia)	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	

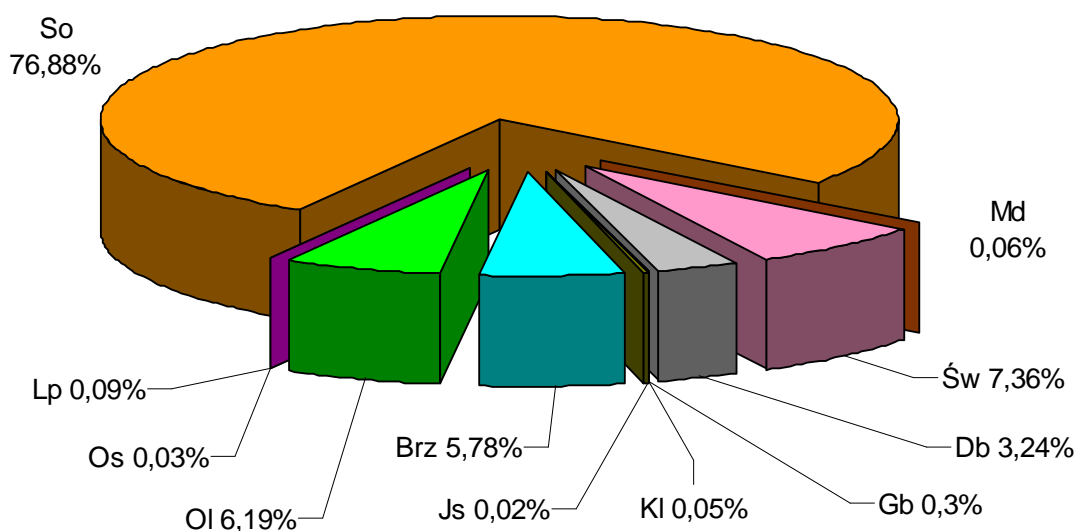
(wg SDF dla Puszcza Knyszyńska – PLB200003, data aktualizacji 2015-12)

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 *Planie*.

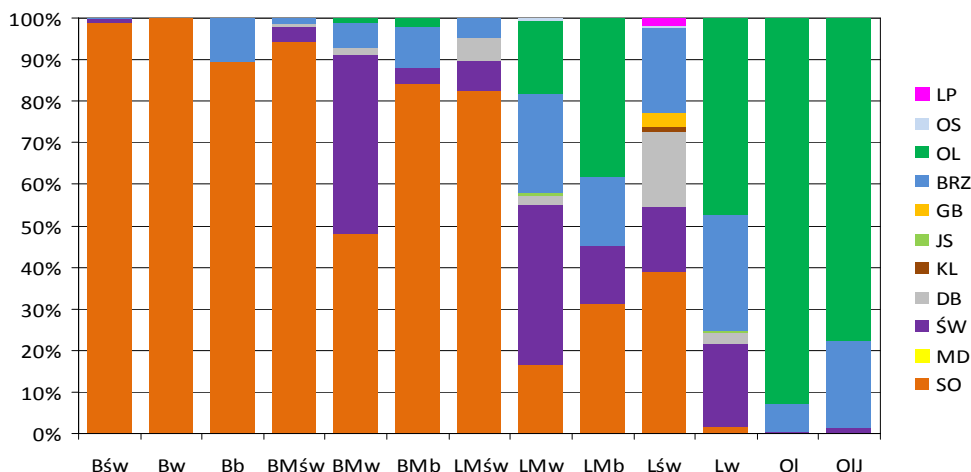
Charakterystyka drzewostanów

Teren ostoi zdominowany jest przez drzewostany iglaste. Udział gatunków iglastych w granicach OSO Puszcza Knyszyńska wynosi 84,30%. Największy udział ma sosna, zajmująca 76,88% powierzchni. Występuje głównie na siedliskach świeżych, zarówno borowych jak i lasowych. Olsza zajmuje 6,19% areалу obszaru i jest głównym gatunkiem olsów.



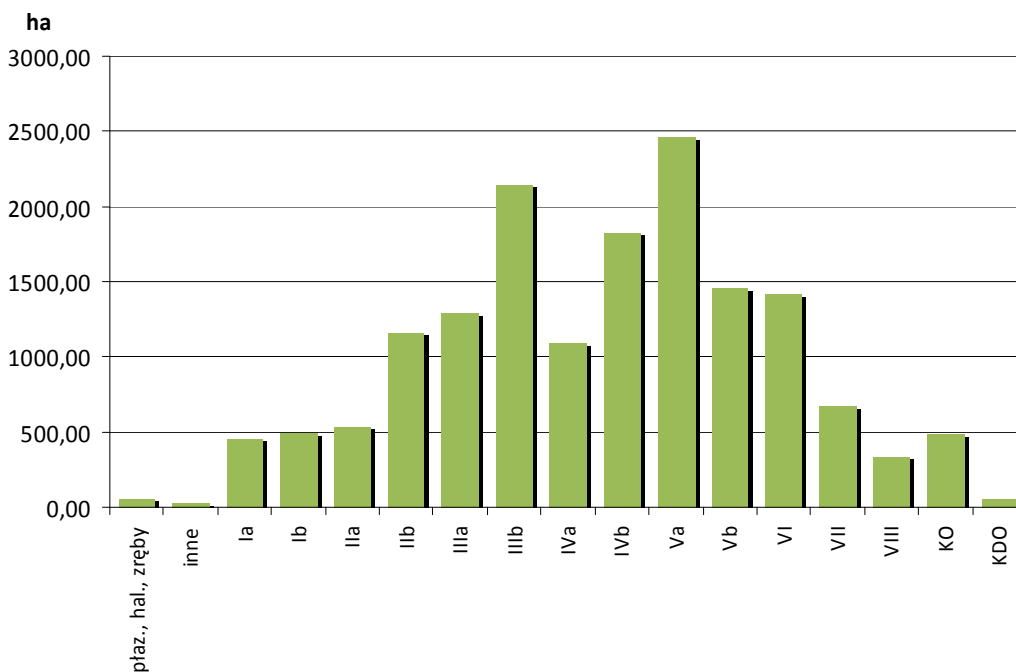
Ryc. 24. Udział w % gatunków drzew w lasach obszaru Puszcza Knyszyńska PLB200003

Struktura wiekowa



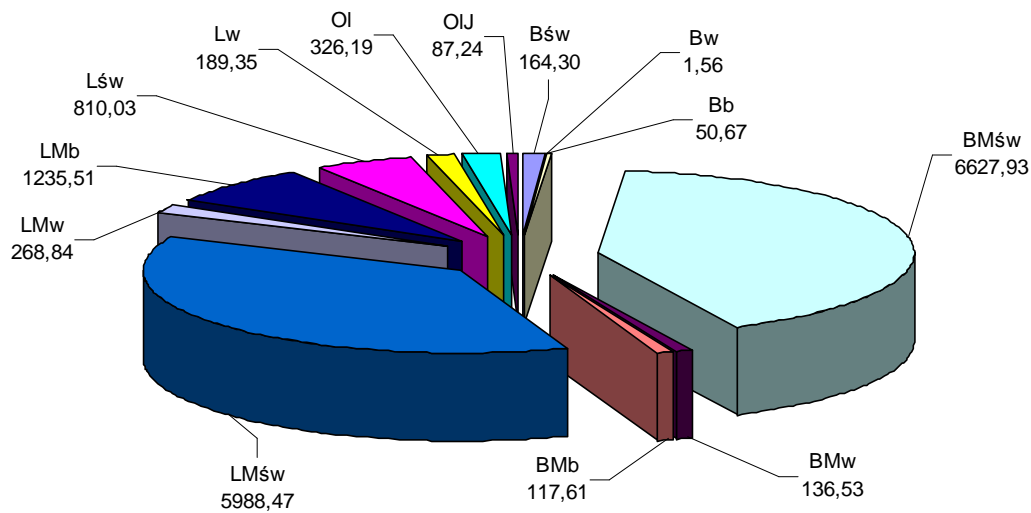
Ryc. 25. Udział powierzchniowy [%] gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Supraśl w obszarze Puszcza Knyszyńska PLB200003

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 15,35% powierzchni. Drzewostany ponad stuletnie zajmują 18,59% powierzchni. Powierzchnia drzewostanów I klasy wieku (1-20 lat) wynosi 5,91% powierzchni ostoi.



Ryc. 26. Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru Puszcza Knyszyńska PLB200003

Typy siedliskowe lasu

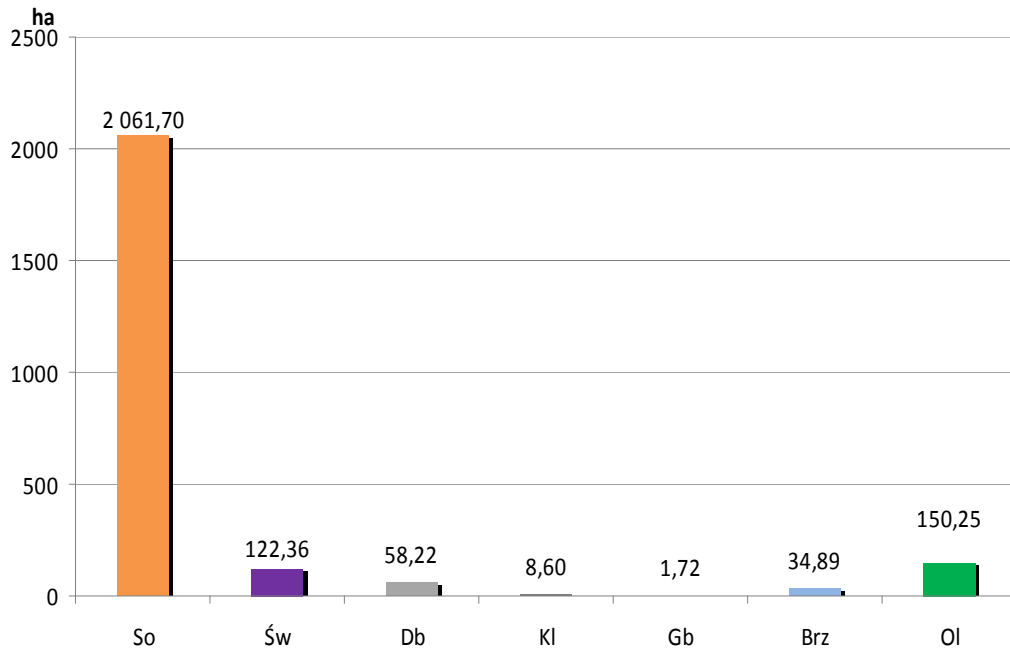


Ryc. 27. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu w obszarze Puszcza Knyszyńska PLB200003

Na gruntach nadleśnictwa wchodzących do Puszcza Knyszyńska 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

Drzewostany ponad 100-letnie w obszarze Puszcza Knyszyńska PLB200003 stanowią 15,23% wszystkich drzewostanów. Gatunkiem dominującym jest sosna, zajmująca 69,06% powierzchni wszystkich drzewostanów ponad 100-letnich. Drzewostany iglaste stanowią 89,59% drzewostanów powyżej V klasy wieku.



Ryc. 28. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących drzewostanów ponad 100-letnich Nadleśnictwa Supraśl w obszarze Puszcza Knyszyńska PLB200003

3.7. Grunty przeznaczone do zalesienia

W planie urządzenia lasu nie przewidziano gruntów do zalesienia.

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

Gospodarka leśna w nadleśnictwie prowadzona jest zgodnie z wymogami zachowania trwałości i równowagi w ekosystemach leśnych. Jednak walory przyrodnicze oraz liczne gatunki chronione roślin i zwierząt mogą powodować kolizje pomiędzy celami ochronnymi i gospodarczymi. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Supraśl uwzględnia zapisy PZO dla obszarów: Ostoja Knyszyńska PLH200006 oraz Puszcza Knyszyńska PLB200003,

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

- zaplanowanie użytkowania w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków zwierząt lub roślin, bez podania sposobów ochrony stanowiska lub siedliska gatunku podczas zabiegów,

- zaplanowanie użytkowania w sposób zmieniający właściwą dla danego gatunku strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów (biotopu),
- zamieszczenie w *Planie* zapisów (bądź brak takich zapisów) uszczegóławiających sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w miejscach szczególnie istotnych dla danego gatunku, będącego przedmiotem ochrony.

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

- w jaki sposób przyjęte składy gatunkowe upraw i 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 *Planu* wpływają na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.

Tabela 19. 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

Obszar potencjalnej kolizji	Przyjęte rozwiązania, uwagi
1	2
	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, włośchatki. 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 PUL 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. PUL nie odnosi się do ich planowania i sposobu wykonania. Wyznaczenie szlaków zrywkowych powoduje przemyślane poruszanie się po drzewostanie, ograniczenie niszczenia gleby i kaleczenia drzew. Zrywka drewna musi również uwzględniać wymogi zapisane w PZO dla obszaru Natura 2000.
6. Siedliska przyrodnicze Natura 2000 położone na gruntach nieleśnych	W PUL generalnie nie projektowano działań gospodarczych. Ochrona 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 *Planu*

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

- 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 Planu

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

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

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.

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

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

Brak realizacji *Planu* 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 owadzich i grzybów patogenicznych. Drzewostany przegęszczone są także bardziej podatne na szkody ze strony czynników abiotycznych, np. okiści.

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

4.1. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko

Tabela 20. Przewidywane oddziaływanie planu urzędzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu Nadleśnictwa Supraśl

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne ²⁾ planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie 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 ²⁾ oddziaływania Planu urzędzenia lasu na środowisko	+2	+1	+2	0	+1	+2

Objaśnienia:

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

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny;

0 (zero) - brak znaczącego wpływu,

- (minus) wpływ ujemny, obojętny/negatywny,

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

²⁾ 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 *Planu* w odniesieniu do wybranych aspektów środowiskowych. Wykonawca *Prognozy* przyjął, na podstawie dostępnej wiedzy i swoich doświadczeń, biorąc w szczególności pod uwagę skalę i rodzaje planowanych do realizacji przedsięwzięć, że zaplanowane zabiegi gospodarcze, jakkolwiek wiązać 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 *Planu* dotyczące:

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

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja *Planu* może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Dla niektórych jest to działanie negatywne dla innych pozytywne. Na przykład cięcia rębne w 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 *Plan* 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 *Planie* działania zmierzają do przebudowy drzewostanów o niedostosowanym składzie gatunkowym do siedliska przyrodniczego (siedliska grądowe zdominowane przez sosnę i świerk), polegają na stopniowej, rozłożonej w czasie przebudowie przy użyciu rębni złożonych i zabiegach hodowlanych prowadzących do uzyskania składu gatunkowego dostosowanego do charakteru siedliska.

Kolejnym istotnym skutkiem założeń zaplanowanych w *Planie*, o oddziaływaniu jednoznacznie dodatnim, jest wyłączenie z zabiegów gospodarczych pewnych grup drzewostanów bądź ich fragmentów. Na siedliskach Bb, BMb i 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, rezerwy przyrody) dla gatunków i siedlisk.

Różnorodność gatunkową lasów Nadleśnictwa Supraśl obrazują między innymi:

- tabela Va - powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- wykaz roślin chronionych i rzadkich występujących na gruntach nadleśnictwa - zamieszczony w „*Programie ochrony przyrody*”,
- wykaz zwierząt chronionych na gruntach nadleśnictwa - zamieszczony w „*Programie ochrony przyrody*”,
- wykaz siedlisk chronionych w ramach 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 *Planu urządzenia lasu*.

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

- wyłączenie z zabiegów gospodarczych drzewostanów na siedlisku Bb,

- nie prowadzenie cięć rębnych na siedlisku przyrodniczym 91D0 (Bb, BMb i LMb),
- 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 *Planie* tabeli zawierającej proponowane TD i składy gatunkowe upraw. 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 *Planie* uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków byłaby znacznie mniejsza.

4.1.2. Oddziaływanie na ludzi

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

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

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

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

4.1.3. Oddziaływanie na zwierzęta, w szczególności na gatunki chronione

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

Wpływ zapisów *Planu urządzenia lasu* 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 POP brak jest danych dotyczących lokalizacji wszystkich gatunków zwierząt.

Analiza wpływu zapisów *Planu* 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 *Planie* 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 *Planu* na siedliska przyrodnicze wynika wniosek o braku negatywnego wpływu *Planu* na te siedliska, można więc założyć, że realizacja *Planu* nie wpłynie w sposób istotny (negatywny) na populacje zwierząt chronionych występujących na tych siedliskach.

Tabela 21. 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>Epidalea calamita</i>	Lekkie, głównie piaszczyste gleby, żwirownie	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	Różne środowiska ze zbiornikami wodnymi	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	Skraje lasów, zarośla, wilgotne łąki, bagna	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	Małe i płytkie wody	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów

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
Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	Małe i średnie zbiorniki wodne, rowy, glinianki	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba śmieszka <i>Rana ridibundus</i>	Starorzeczka, 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
Gatunki ptaków leśnych: bogata, czarnogłowa, 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, wywieszanie budek lęgowych, zachowanie ciągłości lasów
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczami: bocian biały, cierniówka, dziwonia, dzwonec, gadożer, gajówka, gawron, jerzyk, kawka, kobuz, kopcuszek, kulczyk, makolągwa, myszołów, muchołówka szara, ortolan, piegża, pleszka, pliszka siwa, podróżniczek, pokląskwa, potrzęsacz, przepiórka, pustułka, sierpówka, skowronek, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona, wróbel, zaganiacz,	Nieliczne na terenie gruntów nadleśnictwa, zalatujące z sąsiednich terenów	Pozostawianie ekotonów	Brak
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym: batalion, bąk, bączek, błotniak stawowy, brzęczka, cyraneczka, czajka, czapla biała, czapla siwa, kropiatka, krwawodziób, kulik wielki, łączak, łożówka, perkoz rdzawoszyi, potrzos, remiz,	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, łożowisk	Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębniami w strefie okalającej zbiorniki wodne	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
rokitniczka, rycyk, sieweczka rzeczna, świstun, trzcinniczek, wodniczka, wodnik, zielonka, zimorodek			
Gatunki chronionych ssaków: jeź wschodni, łasica, gronostaj, kret, orzesznica, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, wiewiórka pospolita	Gatunki występujące na terenie całego nadleśnictwa – szeroki wachlarz siedlisk	Brak stwierdzonego wpływu na populacje tych gatunków	Brak

Podsumowując należy stwierdzić, że *Plan* nie oddziałuje negatywnie na gatunki częste (występujące pospolicie). Pewne zapisy *Planu*, polegające zwłaszcza na automatycznym wykonaniu zawartych w opisie taksacyjnym zabiegów, mogą stwarzać ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania. Jednak uszczegółowienie sposobu wykonania tych zabiegów zamieszczone w 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 *Planu* na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin. *Plan* oddziałuje bezpośrednio na te gatunki lub może też oddziaływać pośrednio, poprzez zmiany ich siedlisk.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie 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.

Plan wprowadza szereg czynności, które mają ograniczyć lub wyeliminować negatywny wpływ cięć rębnych oraz zabiegów pielęgnacyjnych (zawarte w *programie ochrony przyrody*). Zastosowanie tych wymogów powinno zapewnić minimalny wpływ 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 *Planie* 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 planu urządzenia lasu na chronione i rzadkie gatunki roślin przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o występowaniu gatunków, otrzymanych od nadleśnictwa, zebranych podczas prac terenowych i aktualnej wiedzy o biologii i ekologii gatunków chronionych.

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

Tabela 22. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na rośliny chronione

Lp.	Gatunek	Liczba stanowisk	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych						Przewidywany wpływ ¹
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez wskazówki	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ochrona ściśła									
1	Brzoza niska <i>Betula humilis</i>	1						1	1-brak
2	Fiołek torfowy <i>Viola epipsila</i>	4						4	4-brak
3	Fiołek torfowy <i>Viola epipsila</i>	4						4	4-brak
4	Granicznik płucnik <i>Lobaria pulmonaria</i>	7				1		6	1-obojętny 6-brak
5	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	3			3				3-obojętny
6	Turzyca życiowa <i>Carex loliacea</i>	7			1		1	5	2-obojętny 5-brak
7	Turzyca strunowa <i>Carex chordorrhiza</i>	3						3	3-brak
8	Wielosił błękitny <i>Polemonium caeruleum</i>	6			2	1		3	3-obojętny 3-brak

Lp.	Gatunek	Liczba stanowisk	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych					Przewidywany wpływ ¹	
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		Bez wskazówki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Razem		35			6	2	1	26	8-obojętny 1-negatywny 26-brak
Ochrona częściowa									
1	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	14						14	14-brak
2	Czosnek niedźwiedzi <i>Allium ursinum</i>	2			1	1			2-obojętny
3	Kukułka krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i>	5			1			4	1-obojętny 4-brak
4	Pomocnik baldaszkowaty <i>Chimaphila umbellata</i>	1			1				1-obojętny
5	Torfowiec <i>Sphagnum sp.</i>	128			22	3		103	25-obojętny 103-brak
6	Wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	141			83	13	2	43	96-obojętny 2-negatywny 43-brak
7	Widlicz (widtak) spłaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i>	4			4				4-obojętny
8	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	5			4		1		4-obojętny 1-negatywny
9	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	146		4	75	23	8	36	102-obojętny 8-negatywny 36-brak
10	Widłak wroniec <i>Huperzia selago</i>	4			1			3	1-obojętny 3-brak
11	Widłakowate <i>Lycopodium sp.</i>	37						37	37-brak
Razem		487		4	192	40	11	240	236-obojętny 11-negatywny 240-brak
Ogółem		522		4	198	42	12	266	244-obojętny 12-negatywny 266-brak

¹Symbole:

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

„**Obojętny**” dotyczy gatunków, których biologia pozwala przypuszczać, że zaplanowane zabiegi, głównie trzebieże i cięcia rębne nie spowodują istotnego ubytku w liczebności i kondycji tych populacji. Są to najczęściej gatunki pospolite w skali nadleśnictwa (np. kruszyna pospolita, kopytnik pospolity, porzeczek czarna), 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 35 wydzieleń, w których występują rośliny objęte ochroną ścisłą oraz 487 wydzieleń z istniejącymi roślinami podlegającymi ochronie częściowej. W dużej części wydzieleń – 244, przy prawidłowym wykonaniu zaplanowanych czynności gospodarczych ich realizacja będzie miała wpływ obojętny na

stanowiska roślin chronionych. Negatywnie na rośliny chronione oddziaływać może wykonywanie zrębów zupełnych i złożonych zaplanowanych w 12 wydzieleniach. Ochrona istniejących płatów powinna polegać na pozostawianiu biogrup drzew na użytkowanych powierzchniach. Znajomość lokalizacji tych stanowisk przez służby leśne, powinna zapewnić ich ochronę podczas prac leśnych. Ponadto większość gatunków występuje dość licznie na terenie nadleśnictwa i kraju, można więc założyć, że realizacja zaprojektowanych w planie zabiegów gospodarczych nie będzie wpływała negatywnie na stan ich populacji (możliwy jest tylko nieznaczny krótkoterminowy wpływ ujemny).

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 *Planu*.

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

Tabela 23. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na porosty chronione

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

¹Symbole:

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

„**Obojętny**” dotyczy gatunków, których biologia pozwala przypuszczać, że zaplanowane zabiegi, głównie trzebieże i cięcia rębne nie spowodują istotnego ubytku w liczebności i kondycji tych populacji.

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

Na gruntach nadleśnictwa zinwentaryzowano 7 stanowisk (granicznik płucnik), w których występują grzyby zlichenizowane objęte ochroną ścisłą (trwają prace nad wyznaczeniem stanowisk puchlinki ząbkowanej *Thelotrema lepadinum*). Ochrona ich stanowisk polega na wyłączeniu z użytkowania rębego poprzez wytyczenie stref ochronnych (pozostawienie bez zabiegu). Znajomość lokalizacji tych stanowisk przez służby leśne, powinna zapewnić ich ochronę.

4.1.6. Wpływ gatunków obcych geograficznie

W zaproponowanych w *Planie* 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 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 łęgowych, na siedliskach bagiennych, wzdłuż linii brzegowej cieków i zbiorników wodnych *Plan* przewiduje pozostawienie drzewostanów bez wskazań gospodarczych, stosowanie rębni złożonych, czy też wyznaczenie stref buforowych. Ochrona siedlisk bobra europejskiego poprzez nie ingerowanie w rozlewiska bobrowe, wpłynie na spowolnienie spływu wód powierzchniowych

i w konsekwencji na poprawę reżimu cieków. Plan urządzenia lasu zaleca również ochronę śródleśnych źródeł, młak i torfowisk.

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

4.1.8. 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 trwałe utrzymywanie pokrywy roślinnej. Zabiegi rębne w krótkim i średnim okresie czasu nie mają istotnego wpływu na powietrze ze względu na proces zastępowania drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem.

Wpływ wykonywania prac wskazanych w *Planie* nie ma znaczącego oddziaływania na powietrze, dlatego można uznać je za neutralne. Prace przy zabiegach hodowlano - ochronnych jak i pielęgnacyjnych w różnym, na ogół niewielkim stopniu, w zależności od użytej technologii powodują uwalnianie spalin do atmosfery. Są to jednak wartości minimalne.

Zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych przyczynia się do poprawy parametrów powietrza (przyswojenie i akumulowanie CO₂), w związku z powyższym wpływ zapisów PUL 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 *Planu* mogą miejscowo wpłynąć nieznacznie negatywnie na powierzchnię ziemi, a zwłaszcza pokrywę glebową. Dotyczy to głównie efektów stosowania maszyn leśnych (ciągniki, harwestery) podczas prac związanych

z pozyskaniem drewna w ramach użytkowania rębego i przedrębego oraz w trakcie przygotowania gleby pod odnowienie. Aby ograniczyć ten wpływ w programie ochrony przyrody zamieszczono wskazanie, aby w możliwie największym zakresie wykonywać prace w okresie zimowym (pokrywa śnieżna, mróz) oraz stosować sieć szlaków zrywkowych. Należy również odchodzić od orki na rzecz frezowania gleby, jako sposobu w mniejszym stopniu ingerującego w strukturę gleby w trakcie jej przygotowania pod odnowienie.

W średnio i długookresowej perspektywie czasu, trwała roślinność i wzrastający młody drzewostan pokrywają naruszone fragmenty gleby chroniąc przed erozją (funkcja glebochronna). Stałe utrzymywanie lasu (jedno z zadań *Planu*) przyczynia się do pozytywnego oddziaływania wymienionych zabiegów na powierzchnię ziemi. Wpływ planu na powierzchnię ziemi w długim okresie czasu należy uznać za dodatni, co nie oznacza, że w perspektywie krótkoterminowej 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 *Planie* jest niewielka i stanowi 2,8% powierzchni leśnej nadleśnictwa. 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 *Planu* będzie pomijalny, bądź tylko krótkotrwale nieznacznie ujemny.

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

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

4.1.11. 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 *Planu* na klimat ustalono na podstawie następujących przesłanek:

- ✓ las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Zapisy *Planu* nie naruszając ogólnej powierzchni lasów nie wpływają negatywnie na to zjawisko,
- ✓ racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urzędnienia 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 CO₂ na tej samej powierzchni,
- ✓ dla klimatu lokalnego największe znaczenie ma ochrona zlewni cieków poprzez utworzone w ramach realizacji *Planu* 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 planu urządzenia lasu na zasoby naturalne sprowadza się do wpływu jego zapisów na stan i wielkość zasobów drewna w lasach nadleśnictwa. W przypadku ocenianego *Planu* jednym z jego głównych celów jest racjonalne użytkowanie istniejących zasobów drzewnych.

W przypadku użytkowania rębego poziom pozyskania został dostosowany do potrzeb hodowlanych, stanu zdrowotnego oraz potrzeb przebudowy drzewostanów. Użytkowanie główne zaprojektowano na poziomie 82,7% spodziewanego przyrostu zasobów brutto, kierując się w głównej mierze potrzebami hodowlanymi drzewostanów. Rzeczywisty poziom pozyskania w użytkowaniu przedrębnym wynosi około 60% spodziewanego przyrostu drzewostanów przedrębnych. Zasoby miąższości grubizny Nadleśnictwa Supraśl prognozowane w projekcie *Planu*, według przedstawionej orientacyjnej prognozy, zwiększą się o 219,3 tys. m³ brutto, a przeciętna zasobność na 1 ha drzewostanów wynosić będzie około 352 m³/ha (przy 339 m³/ha na koniec poprzedniego PUL).

Tak więc projekt planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa, przyjmuje etat użytkowania głównego (rębego i przedrębego) w rozmiarze zapewniającym **powiększenie** zasobów drzewnych stanowiących odnawialne zasoby naturalne. Wszelkie działania gospodarcze (odnowienia, pielęgnacje, rębnie, przebudowa drzewostanów) przewidziane w projekcie planu opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych. Rębnie oraz związana z nimi przebudowa drzewostanów, ze względu na zastępowanie drzewostanu dojrzałego młodym pokoleniem, przyczyniają się do

zmniejszenia zasobów w krótkim okresie czasu, umożliwiają jednocześnie intensywny wzrost młodego pokolenia, korzystnie oddziałując na zasoby. Stąd globalnie mają krótkookresowo wpływ obojętny. Pozostałe zabiegi, czyli odnowienia, pielęgnacje drzewostanów a w długiej perspektywie czasu również rębnie i proces przebudowy, mają jednoznacznie pozytywny wpływ na stan i wielkość zasobów naturalnych, poprzez wzrost miąższości zasobów drzewnych oraz wzrost ich jakości i wartości.

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

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 uzyskanych w trakcie prac taksacyjnych oraz informacji zaczerpniętych z zasobów administracji leśnej, można stwierdzić, iż dobra kultury materialnej 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 załącznikiem *Planu*.

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

4.2. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000

Art. 55 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: 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 *Planie* rozwiązania, polegające na wyłączeniu z użytkowania wrażliwych siedlisk i drzewostanów (Bb, BMb, LMb, siedliska chronionych gatunków ptaków) oraz zapewnienie ciągłości trwania lasu, pozwala wykluczyć negatywny wpływ na obszary Natura 2000 w granicach nadleśnictwa.

Grunty nadleśnictwa nie graniczą bezpośrednio z innymi obszarami Natura 2000 - realizacja zapisów *Planu* 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, 3 siedliska leśne i 4 nieleśne:

- 3150 Starorzecza 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 brzoźowo-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 *Planie* dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych z podziałem na lokalizację względem obszarów Natura 2000.

Tabela 24. Rodzaje planowanych zabiegów w drzewostanach z siedliskami przyrodniczymi Natura 2000

Siedlisko przyrodnicze	Planowane zabiegi gospodarcze									Bez zabiegów gospodarczych	Uwagi
	Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni							
				I	II	III	IV	V			
ha /%											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
PLH200006 Ostoja Knyszyńska											
3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	-	-	-	-	-	-	-	-	7,51	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko	
	-	-	-	-	-	-	-	-	100		
Liczba wydzieleń: 9; Powierzchnia siedliska 7,51 ha											
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	-	-	-	-	-	-	-	-	83,98	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko	
	-	-	-	-	-	-	-	-	100		
Liczba wydzieleń: 56; Powierzchnia siedliska 83,98 ha											
7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	-	-	-	-	-	-	-	-	1,02	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko	
	-	-	-	-	-	-	-	-	100		
Liczba wydzieleń: 1; Powierzchnia siedliska 1,02 ha											
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	-	-	-	-	-	-	-	-	3,85	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko	
	-	-	-	-	-	-	-	-	100		
Liczba wydzieleń: 4; Powierzchnia siedliska 3,85 ha											
9170 Grąd subkontynentalny	-	2,03	2059,65	2,01	-	497,03	7,62	-	426,72	Rębnia I dotyczy trzech wydzieleń stanowiących 0,07% siedliska. Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko	
	-	0,07	68,77	0,07	-	16,59	0,25	-	14,25		
Liczba wydzieleń: 687; Powierzchnia siedliska 2995,06 ha											
91D0* Bory i lasy bagienne	-	1,70	31,65	-	-	-	-	-	842,28	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko	
	-	0,19	3,61	-	-	-	-	-	96,20		
Liczba wydzieleń: 222; Powierzchnia siedliska 875,63 ha											
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	-	3,07	33,20	-	-	-	-	-	85,75	Brak działań mogących wpłynąć negatywnie na siedlisko	
	-	2,51	27,21	-	-	-	-	-	70,28		
Liczba wydzieleń: 60; Powierzchnia siedliska 122,02 ha											
Poza obszarami Natura 2000 – siedliska przyrodnicze nie występują											

- siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

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

Tabela 25. Prognoza wpływu Planu na siedliska przyrodnicze Natura 2000

Siedlisko przyrodnicze	Okres oddziaływania na przedmiot ochrony ²⁾	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania ³⁾
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	
9170 Grąd subkontynentalny	1	brak	+	+	-	-	+	Rębnia I dotyczy 3 wydzieleń stanowiących 0,07% siedliska. Brak działań gospodarczych na 14,25% powierzchni siedliska. Wpływ rębni na siedlisko na terenie nadleśnictwa nieistotny. Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu. Regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego
	2	brak	0	+	0	-	+	
	3	brak	+	+	+	+	+	
91D0* Bory i lasy bagienne	1	brak	-	+	brak	brak	+	Trzebieże i czyszczenia zaprojektowano w 18 wydzieleniach na powierzchni 31,65 ha oraz odnowienia w 1 wydzieleniu na pow. 1,70 ha. Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu. Regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego
	2	brak	0	+	brak	brak	+	
	3	brak	+	+	brak	brak	+	
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	1	brak	-	+	brak	brak	+	Trzebieże i czyszczenia zaprojektowano w 9 wydzieleniach na powierzchni 33,20 ha oraz odnowienia w 1 wydzieleniu na pow. 3,07 ha. Brak negatywnych skutków oddziaływania Planu. Regulacja i dostosowanie składu drzewostanu do siedliska przyrodniczego
	2	brak	0	+	brak	brak	+	
	3	brak	+	+	brak	brak	+	

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

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

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny.

0 (zero) – wpływ obojętny.

- (minus) – wpływ ujemny, negatywny.

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

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

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

²⁾ Symbole dotyczące okresu oddziaływania:

1. oddziaływanie krótkoterminowe (1-5 lat)

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

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

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

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

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne.

Siedlisko występuje na powierzchni 7,51 ha. *Plan* nie przewiduje żadnych działań gospodarczych na tym siedlisku. Realizacja *Planu* nie wpłynie więc w żaden sposób na stan siedliska.

6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie.

Siedlisko występuje na powierzchni 83,98 ha. *Plan* nie przewiduje żadnych działań gospodarczych na tym siedlisku. Realizacja *Planu* nie wpłynie więc w żaden sposób na stan siedliska.

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą.

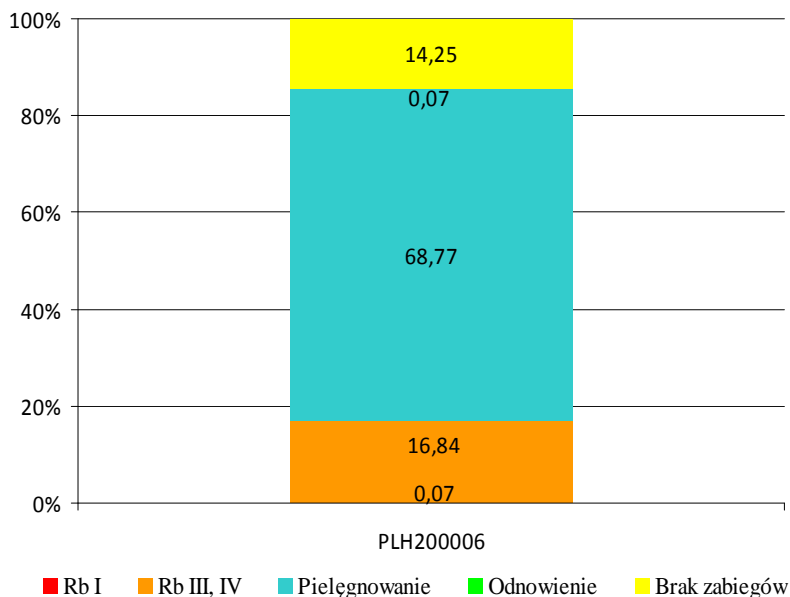
Siedlisko występuje na powierzchni 1,02 ha. *Plan* nie przewiduje żadnych działań gospodarczych na tym siedlisku. Realizacja *Planu* nie wpłynie więc w żaden sposób na stan siedliska.

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska.

Siedlisko występuje na powierzchni 3,85 ha. *Plan* nie przewiduje żadnych działań gospodarczych na tym siedlisku. Realizacja *Planu* nie wpłynie więc w żaden sposób na stan siedliska.

9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*).

Siedlisko występuje na powierzchni 2995,06 ha, w tym na powierzchni 426,72 ha (14,25%) *Plan* nie przewiduje zabiegów gospodarczych. Na pozostałej powierzchni zaprojektowane są działania od pielęgnacji, trzebieży do rębni zupełnych. Pielęgnacje (CW, CP, TW, TP) zaprojektowano w 472 pododdziałach na powierzchni 2059,65 ha (68,77%), 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, wiązy, 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 występowania dzięciołów. Rębnię IIIA i IIIB zaplanowano na 497,03 ha – 16,59% siedlisk grądowych.



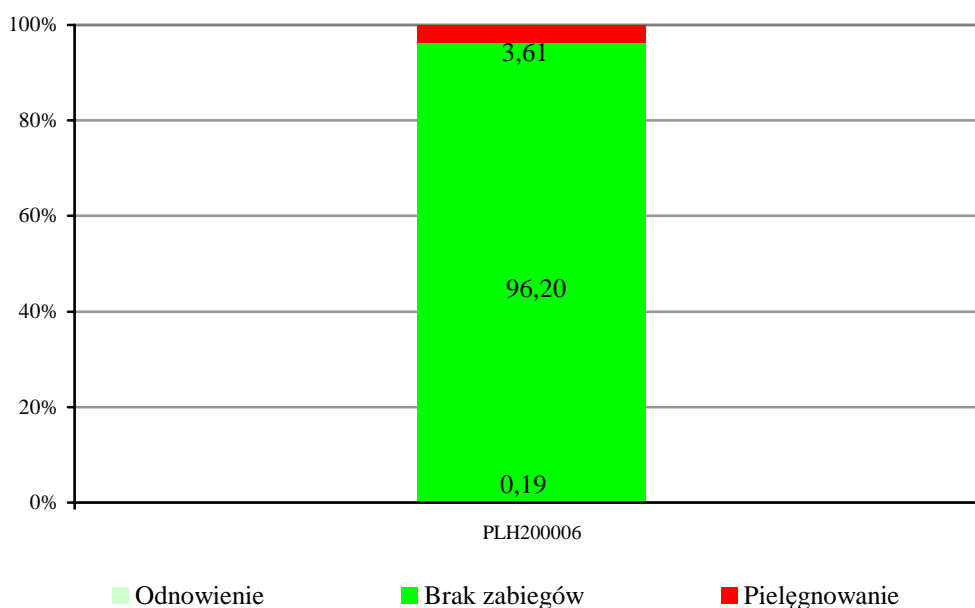
Ryc. 29. Udział [%] powierzchni zabiegów gospodarczych w powierzchni grądów 9170

Rębnię IVD zaplanowano na 7,62 ha – 0,25%. 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 POP po wykonaniu cięcia uprzętającego, 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 *Planu* nie ulegnie pogorszeniu również parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż stosowane zabiegi gospodarcze nie zmniejszają powierzchni siedliska. Parametr „szanse zachowania siedliska” wynika z oceny trendów zachodzących zmian w siedliskach oraz możliwości utrzymania jego właściwego stanu ochrony. Realizacja *Planu* nie wpłynie więc w żaden sposób na stan siedliska.

91D0 Bory i lasy bagienne.

Siedlisko występuje na powierzchni 875,63 ha, w tym na powierzchni 842,28 ha (96,20%) *Plan* nie przewiduje żadnych zabiegów gospodarczych. Na pozostałej powierzchni zaplanowane są zabiegi pielęgnacyjne (31,65 ha – 3,61%) i odnowienia (1,70 ha – 0,19%). Trzebież wynika głównie z potrzeb hodowlanych drzewostanu i będzie miała charakter delikatnych cięć jednostkowych z minimalnym pozyskaniem drewna. Realizacja *Planu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.

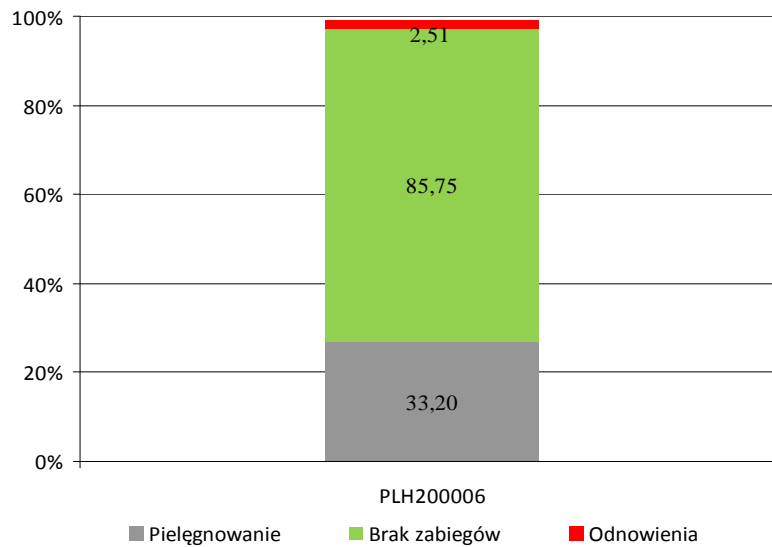


Ryc. 30. Udział [%] powierzchni zabiegów gospodarczych w powierzchni borów i lasów bagiennych 91D0

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Ogólna powierzchnia wydzieleń z siedliskiem 91E0 w nadleśnictwie wynosi 122,02 ha w 60 wydzieleniach, w tym na powierzchni 85,75 ha (70,28%) *Plan* nie przewiduje żadnych zabiegów gospodarczych. Odnowienia zaplanowano na powierzchni 3,07 ha (2,51%). Pielęgnacje (pielęgnacje, czyszczenia wczesne i późne oraz trzebież wczesna i późna) zaprojektowano w 9 pododdziałach na powierzchni 33,20 ha. Wykonanie cięć pielęgnacyjnych nie wpłynie negatywnie na stan siedliska, a wręcz jest zabiegiem niezbędnym do utrzymania drzewostanu na siedlisku. W efekcie realizacji *Planu* nie ulegnie pogorszeniu również parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż stosowane zabiegi gospodarcze nie zmniejszają powierzchni siedliska. Parametr „szanse zachowania siedliska” wynika z oceny trendów zachodzących zmian w siedliskach oraz możliwości utrzymania jego

właściwego stanu ochrony. Realizacja *Planu* nie wpłynie w negatywny sposób na stan siedliska.



Ryc. 31. Udział [%] powierzchni zabiegów gospodarczych w powierzchni łągów 91E0

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

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

- 1393 Sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus*
- 1437 Leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*
- 1477 Sasanka otwarta *Pulsatilla patens*
- 1903 Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*
- 1939 Rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa*

Na terenie Nadleśnictwa Supraśl zaewidencjonowano trzy gatunki roślin będących przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000, mianowicie sierpowca błyszczącego, sasanę otwartą i rzepika szczeciniastego.

Tabela 26. 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 wydzieleń													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1393 Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus vernicosus</i>	3										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	3										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu, pod warunkiem zaniechania działań w bezpośredniej bliskości stanowisk (przy Rb pozostawienie kęp). w przypadku sasanki trudno jednoznacznie ocenić wpływ rębni na gatunek. Z jednej strony istnieje niebezpieczeństwo zniszczenia podczas prowadzenia prac leśnych, z drugiej jednak użytkowanie rębne powoduje dogodne warunki do rozwoju (rośnie na świetlistych obrzeżach lasu).
			1								1	0	
					15							1	
					4						3	0	
1939 Rzepik szczeciniasty <i>Agrimonia pilosa</i>	1										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.

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

Gatunek	Zagrożenia związane z realizacją Planu
1	2
1393 Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus vernicosus</i>	Zrywka, przypadkowe zniszczenie podczas prac leśnych.
1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	Zrywka, przypadkowe zniszczenie podczas prac leśnych, składowanie drewna w obrębie stanowisk.
1939 Rzepik szczeciniasty <i>Agrimonia pilosa</i>	Składowanie drewna na przydrożach leśnych w obrębie stanowisk.

Tabela 28. 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
Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus vernicosus</i>	1393	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	1477	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Rzepik szczeciniasty <i>Agrimonia pilosa</i>	1939	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 - nieznan

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

Ocena wpływu planowanych zabiegów na populacje poszczególnych gatunków:

1393 Sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

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

1477 Sasanka otwarta *Pulsatilla patens*

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

Propozycje działań ochronnych – potrzebna jest szczegółowa inwentaryzacja stanowisk gatunku 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 zacieniają stanowiska gatunku. Na rozproszonych stanowiskach należy zabezpieczyć kępy z osobnikami gatunku podczas prac leśnych. Prowadzenie prac leśnych w obrębie stanowisk sasanki w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej. W trakcie wykonywania rębni I i III należy pozostawić w miejscach występowania sasanki kępy drzewostanu.

1993 Rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa*

Oddziaływanie Planu – zaplanowane zabiegi nie spowodują negatywnych skutków na populację gatunku pod warunkiem uważnego wykonania działań w bezpośredniej bliskości stanowisk. Przy rębni III w miejscu występowania gatunku zachować fragment siedliska w możliwie niezmienionym stanie.

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 obrożna *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 Muchołówka mała *Ficedula parva*
- A344 Orzechówka *Nucifraga caryocatactes*
- A371 Dziwonia *Carpodacus erythrinus*
- A409 Cietrzew *Tetrao tetrax*
- 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*

Ryby

- 1145 Piskorz *Misgurnus fossilis*

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 *Planu* na chronione gatunki zwierząt będzie dotyczyć gatunków o znanych miejscach bytowania lub przynajmniej potwierdzonym występowaniu. Dane te zestawiono głównie na podstawie informacji uzyskanych podczas wykonanej w 2007 r. inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt w aspekcie sieci Natura 2000, inwentaryzacji ornitologicznej z 2010 i 2012 r., danych nadleśnictwa i danych zebranych podczas prac terenowych przez wykonawcę *Planu*. W poniższym zestawieniu analizowano wpływ jedynie na znane stanowiska zwierząt.

W obszarach Natura 2000 PLB200003 Puszcza Knyszyńska i PLH200006 Ostoja Knyszyńska chronionych jest (jako przedmiot ochrony) 55 gatunków zwierząt. Z tej grupy na terenie objętym *Planem* stwierdzono występowanie (bądź bytowanie) 32 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 29. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta z Załącznika I i II Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej występujących na terenie Nadleśnictwa Supraśl

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydziałeń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha					Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie			
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV				V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ptaki													
A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	2	4,16									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
	2					50,13					1	0	
	1							18,52			2	0	
	9				68,57						0	0	
	1			1,81							1	0	
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	1	15,22									brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów w granicach strefy ochrony okresowej mogą się odbywać po uzyskaniu zgody RDOŚ. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
A086 Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	1	8,75									brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
	1				2,75						1	0	
A089 Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	65	157,80									brak	brak	Wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów w granicach strefy ochrony okresowej mogą się odbywać po uzyskaniu zgody RDOŚ. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
	46				127,19						1	0	
	1			1,46							2	0	
	6								19,10		3	-	
A104 Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>	12	115,94									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
	58				398,05						1	0	
	8					110,44					2	0	
	5							41,35			3	0	

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydziałeń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
						I	II	III	IV	V				
						ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
A099 Kobuz	3				23,82							1	0	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
<i>Falco subbuteo</i>	1							4,37			2	0		
	1					2,96					3	0		
A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	4	11,59										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	8	39,41										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	2				15,96							1	0	
	1			1,23								1	0	
A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	13	69,08										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	3				11,39							1	0	
	1					27,74						2	0	
A207 Siniak <i>Columba oenas</i>	3	23,70										brak	brak	Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach i drzew dziuplastych. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	13				108,52							1	0	
	4					41,18						2	0	
	2							13,07				3	0	
	1			3,22								1	0	
A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	1	12,23										brak	brak	Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	2				19,64							1	0	
	1					21,67						1	0	
A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	3	2,14										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	1	8,60										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	1	1,38										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	2							8,22				2	0	

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydziałów	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
						I	II	III	IV	V				
						ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	1					5,03						1	0	
	1			2,76								2	0	
	18				55,80							1	0	
A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	2	48,67										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	1			1,87								1	0	
A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	2	21,75										brak	brak	Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	1					27,74						1	0	
	2			3,40								1	0	
	3							61,29				3	0	
	16				96,86							1	0	
A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	8	49,16										brak	brak	Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
	7				74,82							1	0	
	1					9,19						2	0	
	3							42,30				3	0	
A239 Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i>	3	24,19										brak	brak	Konieczność utrzymania części zamierających drzew w miejscach występowania gatunku. Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających.
A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides</i>	8	112,12										brak	brak	Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydziałeń	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie	
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania		
						I	II	III	IV	V				
						ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<i>tridactylus</i>	1							5,54				3	0	dziuplastych i obumierających. Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> .
A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>	2	3,28										brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń <i>Planu</i> . Gospodarka leśna sprzyja gatunkowi.
	4				17,90							1	0	
	3					39,19						2	+	
	3							32,69				3	+	
A371 Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i>	1					3,97						1	0	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
A270 Słówek szary <i>Luscinia luscinia</i>	1				2,46							1	0	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
A291 Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	5	15,51										brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
	3				11,04							1	0	
A312 Wójcik <i>Phylloscopus trochiloides</i>	2	14,30										brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
A320 Muczołówka mała <i>Ficedula parva</i>	3	27,91										brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
	19				233,13							1	0	
	1							2,18				2	0	
A344 Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>	4	39,79										brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
	3					32,22						1	0	
	2							8,53				2	0	
	14				83,11							1	0	
Bezkręgowce														
1060 Czerwończyk nieparek	8	85,16										brak	brak	Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
	8				32,87							1	0	

Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Liczba wydziałów	Bez zabiegów gospodarczych	Planowane zabiegi gospodarcze w ha								Oddziaływanie ¹⁾		Uzasadnienie
			zalesienia	odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni					Rodzaj oddziaływania	Wpływ oddziaływania	
						I	II	III	IV	V			
			ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Lycaena dispar</i>	1					2,84					1	0	
4038 Czerwończyk fioletek	6	15,96									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
<i>Lycaena hellel</i>	1				1,47						1	0	
	1							11,16			2	0	
Płazy													
1188 Kumak nizinny	5	21,24									brak	brak	Brak negatywnych skutków oddziaływania ustaleń Planu.
<i>Bombina bombina</i>	2				6,00						1	0	
Ssaki													
1337 Bóbr	15	31,14									brak	brak	Bóbr jest mało wrażliwy na gospodarkę. W Planie zapisano potrzebę nie ingerowania w siedliska bobrów. Zalecane jest wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji.
<i>Castor fiber</i>	4				11,10						1	0	
	1			1,23							2	0	
1355 Wydra	2	1,78									brak	brak	Gatunek mało wrażliwy na gospodarkę leśną. Zapisy Planu nie wpłyną na stan zachowania gatunku.
<i>Lutra lutra</i>													

¹⁾Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na znane stanowiska:

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

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

W powyższej tabeli nie zamieszczono analizy wpływu planowanych czynności gospodarczych w poszczególnych wydziałach dla wilka (1352 *Canis lupus*), żubra (2647 *Bison bonasus*) oraz rysia (1361 *Lynx lynx*). Są to gatunki o dużej mobilności terenowej, penetrujące znaczne obszary. Terytorium wilczej watahy w warunkach Polski wynosi od 150 do 300 km². Natomiast arealy samców rysia dochodzą do 350 km², a samic do 150 km². Plan

przewiduje czasowe wstrzymanie prac w miejscach rozrodu wilka i rysia. Można zatem stwierdzić, że zapisy *Planu* 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 *Planu* i po trzecie stanu populacji tych gatunków w kraju oraz trendów zachodzących w tych populacjach.

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

Gatunek 1	Zagrożenia wynikające z realizacji <i>Planu</i> 2
A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Potencjalne: wycinka lasu w ramach nieracjonalnej, intensywnej gospodarki; inne rodzaje praktyk leśnych (brak kęp starodrzewów na zrębach, obniżanie wieku rębności)
A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	Potencjalne: wycinka lasu; inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności, brak kęp starodrzewów na zrębach).
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Potencjalne: wycinka lasu (w obszarze siedliska lęgowego)
A086 Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	Potencjalne: zalesianie.
A089 Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	Potencjalne: zalesianie; inne rodzaje praktyk leśnych (obniżanie wieku rębności).
A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	Potencjalne: zalesianie.
A104 Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>	Potencjalne: zubożenie struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów.
A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	Potencjalne: zalesianie.
A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A207 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).
A217 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).
A223 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).
A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Potencjalne: zmniejszenie powierzchni zrębów (brak zrębów).
A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A234 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).

Gatunek	Zagrożenia wynikające z realizacji Planu
1	2
A236 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).
A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Istniejące: zamieranie jesionu powodujące ograniczenie bazy żerowej
A239 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).
A241 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).
A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>	Istniejące: utrata siedlisk gniazdowych (zalesianie).
A270 Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A286 Drożdżik <i>Turdus iliacus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A291 Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A312 Wójcik <i>Phylloscopus trochiloides</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
A320 Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	Potencjalne: zmniejszanie powierzchni starodrzewów gatunków liściastych.
A344 Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>	Potencjalne: zmniejszanie powierzchni starodrzewów świerkowych.
A371 Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej
1086 Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i>	Potencjalne: usuwanie zamierających drzew
1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Potencjalne: usuwanie drzew dziuplastych
1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej
1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.

Gatunek	Zagrożenia wynikające z realizacji Planu
1	2
1361 Ryś <i>Lynx lynx</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.
2647 Żubr <i>Bison bonasus</i>	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej.

Tabela 31. 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, UI, U2*	Prognozowana ocena stanu ochrony na koniec obowiązywania Planu wg skali FV, UI, U2**
1	2	3	4	5
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	A030	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	A072	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	A075	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	FV
		Szanse zachowania gatunku	FV	FV
Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	A086	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
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	A236	Parametry populacji	FV	FV
		Parametry siedliska gatunku	U1	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>Dryocopus martius</i>		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 biało grzbiety <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
Drożdżik <i>Turdus iliacus</i>	A286	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	U1	U1
		Szanse zachowania gatunku	U1	U1
Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	A291	Parametry populacji	U1	U1
		Parametry siedliska gatunku	FV	FV
		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
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

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
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 – niezadowolający; U2 – zły; XX - nieznan

** 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 Planu – 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.

Propozycje działań ochronnych – ochrona strefowa.

A072 Trzmielojad *Pernis apivorus*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny. Populacja stabilna.

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

A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – ochrona strefowa.

A086 Krogulec *Accipiter nisus*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

A089 Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*

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

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

A104 Jarząbek *Bonasa bonasia*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny. Populacja stabilna.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

A122 Derkacz *Crex crex*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

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

A127 Żuraw *Grus grus*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

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

A153 Kszyk *Gallinago gallinago*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – Utrzymanie ekstensywnego sposobu użytkowania łąk.

A165 Samotnik *Tringa ochropus*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

A207 Siniak *Columba oenas*

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

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

Propozycje działań ochronnych – 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 Planu – 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. Pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach. W przypadku zlokalizowania gniazda, zwrócić się do RDOŚ w celu ustanowienia strefy ochronnej.

A224 Lelek *Caprimulgus europaeus*

Oddziaływanie Planu – zagospodarowanie drzewostanów na siedliskach borowych rębiami zupełnymi wpływa korzystnie na zachowanie populacji gatunku.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

A234 Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*

Oddziaływanie Planu – Plan 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 Planu.

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 Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*

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

Propozycje działań ochronnych – 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 Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*

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

Propozycje działań ochronnych – 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 Dzięcioł białostrzbiety *Dendrocopos leucotos*

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

Propozycje działań ochronnych – w istniejących stanowiskach utrzymywanie zwartych płatów drzewostanu (olsy, łęgi powyżej 80 lat). Ochrona drzew dziuplastych - pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych drzew z wykutymi 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 Planu – Plan przewiduje pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach, drzew dziuplastych i obumierających. Przestrzeganie tych zaleceń zapobiega pogorszeniu stanu populacji gatunku w wyniku realizacji Planu.

Propozycje działań ochronnych – 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 Planu – wpływ dodatni.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

A270 Słowik szary *Luscinia luscinia*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

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

A286 Drozdzik *Turdus iliacus*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

A291 Strumieniówka *Locustella fluviatilis*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

A298 Trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

A307 Jarzębatka *Sylvia nisoria*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

A312 Wójcik *Phylloscopus trochiloides*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

A320 Muchołówka mała *Ficedula parva*

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

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

A344 Orzechówka *Nucifraga caryocatactes*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

1014 Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – przeciwdziałanie regulacji cieków wodnych.

1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

4038 Czerwończyk fioletek *Lycaena helle*

Oddziaływanie Planu – brak.

Propozycje działań ochronnych – przeciwdziałanie regulacji cieków wodnych.

1086 Zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – pozostawienie części zamierających drzew.

1308 Mopek *Barbastella barbastellus*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

1337 Bóbr *Castor fiber*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny. Populacja stabilna.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

1355 Wydra *Lutra lutra*

Oddziaływanie Planu – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – nie przewiduje się działań ochronnych.

1352 Wilk *Canis lupus*

Oddziaływanie *Planu* – wpływ nieistotny.

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

1361 Ryś *Lynx lynx*

Oddziaływanie *Planu* – wpływ nieistotny.

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

2647 Żubr *Bison bonasus*

Oddziaływanie *Planu* – wpływ nieistotny.

Propozycje działań ochronnych – w nadleśnictwie mają być realizowane działania w ramach projektu „Rozwój metapopulacji żubra w północno-wschodniej Polsce”.

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

4.2.4. Przewidywane oddziaływanie *Planu* na integralność obszarów Natura 2000

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

Celem ochrony 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. Z tej grupy, na terenie Nadleśnictwa Supraśl zinwentaryzowano 7 siedlisk przyrodniczych, stwierdzono występowanie 34 gatunków zwierząt i 3 gatunki roślin.

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

Spójność wewnętrzna obszaru, wyrażająca się m.in. w zachowaniu siedlisk właściwych dla tych gatunków, zabezpieczeniu okresów lęgów i wychowu młodych, a także ochronie elementów środowiska powiązanych z wyżej wymienionymi gatunkami, będzie zachowana. *Plan* w swych zapisach w żaden sposób nie narusza również spójności

zewnątrznej (m.in. brak zagrożenia dla naturalnych korytarzy migracyjnych) polegającej na ingerencji w elementy środowiska mające znaczenie dla funkcjonowania populacji gatunków również poza obszarem Natura 2000.

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

Realizacja *Planu* nie będzie miała istotnego wpływu na integralność obszarów Natura 2000: 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

Charakter turystyki na terenie Nadleśnictwa Supraśl zdeteminowany jest walorami przyrodniczymi i krajoznawczymi Puszczy Knyszyńskiej oraz bliskości miasta Białystok. Położenie w obszarze Puszczy Knyszyńskiej stanowi o jego głównych walorach i stwarza dogodne warunki do wypoczynku i uprawiania różnorodnych form turystyki. Teren nadleśnictwa zachęca do aktywnego wypoczynku, czy to na nartach, kajaku, czy też na rowerze lub konno, czy też spacerując pieszo po leśnych duktach, bądź zbierając owoce runa leśnego.

Lasy udostępniane są poprzez ciekawie poprowadzone szlaki turystyczne, atrakcyjne pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Przez teren nadleśnictwa wiodą piesze, rowerowe, konne oraz wodne szlaki turystyczne.

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

Do negatywnych skutków turystyki zaliczamy:

- niszczenie roślinności - deptanie, łamanie gałęzi drzew, zbieranie roślin i grzybów, uszkodzenie roślin chronionych i rzadkich;
- szkody w świecie zwierząt - płoszenie zwierząt (zwłaszcza ptaków), giniecie zwierząt w wypadkach samochodowych (sporadycznie), szlaki turystyczne kolidujące ze szlakami wędrówki zwierząt, zanik niektórych gatunków, hałas;

- degradacja gleb (erozja, osuwanie się zboczy) - wydeptywanie gleby spowodowane turystyką;
- nadmierna presja na rezerwaty przyrody i pomniki przyrody;
- penetracja turystyczna zimowych ostoi zwierząt, siedlisk rzadkich gatunków ptaków;
- ubożenie krajobrazu - zaśmiecanie terenów cennych, nadmierne zagęszczanie obiektów turystycznych, co zaburza rodzimy charakter krajobrazu.

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

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 areał 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 ściśle preferencje siedliskowe, np. występują tylko w starych drzewostanach sosnowych (np. włośnica, 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.

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. Obie tabele zostały zamieszczone jako załączniki do *Prognozy*.

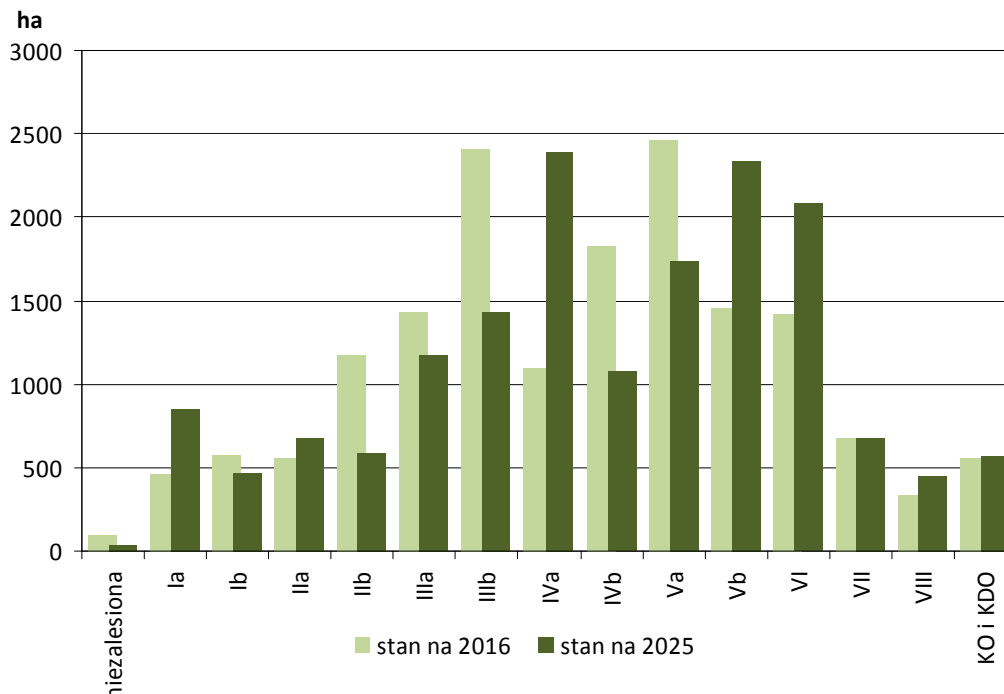
Tabela 32. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku wg gatunków panujących w nadleśnictwie według stanu na 2016 r., z docelową tabelą według stanu na 2025 r.

Podklasa wieku	Powierzchnia [ha]		Różnica [ha]
	Stan na 2016	Stan na 2025	
1	2	3	4
grunty leśne niezalesione	98,66	34,77	-63,89
Ia	458,19	848,68	390,49
Ib	586,73	470,22	-116,51
IIa	560,71	680,80	120,09
IIb	1180,48	586,25	-594,23
IIIa	1435,31	1178,34	-256,97
IIIb	2411,55	1431,60	-979,95
IVa	1103,46	2394,95	1291,49
IVb	1827,80	1075,13	-752,67
Va	2466,18	1743,35	-722,83
Vb	1455,61	2340,21	884,60
VI	1421,11	2085,23	664,12
VII	678,19	681,90	3,71
VIII i st.	338,44	451,91	113,47
KO	490,93	575,18	84,25
KDO	65,17	0,00	-65,17
Razem	16578,52	16578,52	0,00

Wykonanie zaprojektowanych w *Planie* zabiegów (cięć rębnych) będzie miało niewielki wpływ na średnie klasy wieku, gdzie nie prowadzone są tego typu cięcia. Zmiana ich powierzchni wynika z naturalnych procesów starzenia się drzewostanów. Wykonanie planu cięć spowoduje natomiast 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 odbędzie się kosztem zmniejszenia powierzchni drzewostanów IVb i Va klasy wieku w których rozpoczęto cięcia rębne. Udział najstarszych drzewostanów (powyżej 141 lat) zwiększy się nieznacznie (o ponad 110 ha), natomiast zwiększy się wyraźnie VI klasa (101-120 lat) o ponad 660 ha.

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

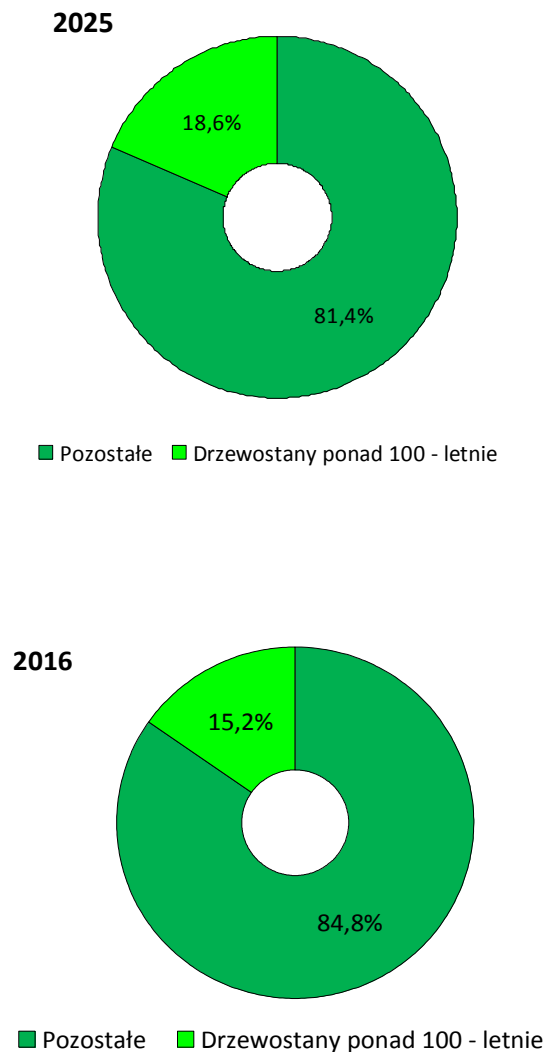
drzewostanów IVb i Va klasy wieku zostanie zrekomensowany (zastąpiony) drzewostanami Vb, VI i VII i starszych klas wieku. Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego w poszczególnych klasach wieku przedstawia wykres.



Ryc. 32. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2016 r. z docelową tabelą według stanu na koniec 2025 r.

Tabela 33. Przewidywana zmiana powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w nadleśnictwie w latach 2016-2025

Gatunek panujący	Powierzchnia według stanu na 2016 r. w ha			Powierzchnia na koniec okresu (2025 r.) w ha			Różnica w ha	
	ponad 100-letnie	KO i KDO	Razem	ponad 100-letnie	KO	Razem	ponad 100-letnie	KO i KDO
1	2	3	4	5	6	7	8	9
So	2061,70	316,70	2378,40	2703,52	317,13	3020,65	641,82	0,43
Św	122,36	117,49	239,85	114,36	151,24	265,60	-8,00	33,75
Db	58,22	16,53	74,75	77,85	11,04	88,89	19,63	-5,49
Kl	8,60	0,00	8,60	8,60	0,00	8,60	0,00	0,00
Gb	1,72	8,00	9,72	1,72	10,45	12,17	0,00	2,45
Brz	34,89	53,03	87,92	73,59	32,60	106,19	38,70	-20,43
Ol	150,25	43,28	193,53	239,40	52,72	292,12	89,15	9,44
Lp	0,00	1,07	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,07
Razem	2437,74	556,10	2993,84	3219,04	575,18	3794,22	781,30	19,08



Ryc. 33. Udział powierzchni drzewostanów 100 i więcej letnich w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Supraśl według stanu na 2016 i 2025 r.

W wyniku realizacji wszystkich zaprojektowanych cięć rębnych, przewidywana powierzchnia drzewostanów 100 letnich i starszych, na koniec okresu gospodarczego zwiększy się o 781,30 ha. Zwiększy się także powierzchnia drzewostanów w klasie odnowienia (wzrost o 19,08 ha). Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków panujących w drzewostanach 100 i więcej letnich na koniec okresu, to nastąpi spadek areалу starodrzewi z panującym świerkiem, natomiast wzrośnie powierzchnia drzewostanów sosnowych, olchowych, brzozowych i dębowych. Jest to wartość modelowa, która nie uwzględnia gradacji owadów czy innych nieprzewidzianych zjawisk oraz przekroczenia maksymalnego

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

Skutki wpływu zmiany powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w wyniku realizacji założeń *Planu*, należy rozpatrywać dwójako. Lokalnie na pasach manipulacyjnych poszczególnych rębni, środowisko bytowania niektórych gatunków może ulec przejściowemu pogorszeniu. Z drugiej strony należy pamiętać, że część powierzchni ponad 100-letnich drzewostanów z panującymi gatunkami iglastymi, w wielu przypadkach przyczynia się do degradacji żyznych siedlisk leśnych. W wyniku realizacji założeń *Planu*, 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 *Planu* 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.

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

Tabela 34. Spodziewana zmiana powierzchni poszczególnych gatunków panujących w nadleśnictwie w latach 2016-2025

Gatunek panujący	Powierzchnia drzewostanów z gatunkiem panującym					
	Stan na 2016		Stan na 2025		Różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
So	12743,89	77,33	12774,65	77,22	30,76	-0,11
Md	10,18	0,06	10,18	0,06	0,00	0,00
Św	1205,84	7,32	1165,02	7,04	-40,82	-0,27
Db	515,40	3,13	664,39	4,02	148,99	0,89
Kl	8,60	0,05	8,60	0,05	0,00	0,00
Js	3,03	0,02	15,23	0,09	12,20	0,07
Gb	48,12	0,29	44,22	0,27	-3,90	-0,02
Brz	948,38	5,75	876,00	5,30	-72,38	-0,46
Ol	976,38	5,92	966,49	5,84	-9,89	-0,08
Os	5,20	0,03	5,20	0,03	0,00	0,00
LP	14,84	0,09	13,77	0,08	-1,07	-0,01
Ogółem	16479,86	100,00	16543,75	100,00	63,89	x

W ciągu 10 lat w nadleśnictwie zwiększy się udział drzewostanów z panującą sosną, dębem i jesionem wprowadzanych na miejsce przebudowywanych drzewostanów z brzozą i świerkiem, których udział w wyniku tego wyraźnie spadnie.

Kluczowym gatunkiem drzewa w Nadleśnictwie Supraśl jest sosna supraska. Powierzchnia drzewostanów sosnowych w wyniku realizacji zabiegów gospodarczych nieznacznie zwiększy się.

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

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

Tabela 35. Propozycje składów gatunkowych dla drzewostanów na siedliskach przyrodniczych – opracowanie BULiGL Oddział w Białymstoku

Typ siedl. lasu	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska Natura 2000 Zespół roślinny	Propozycje składu gatunkowego dla drzewostanów [%]	Przyrodn. typ lasu	Ocena
1	2	3	4	5	6
Bb	Sosnowy bór bagienny 91D0-2*	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> <i>Carici chondorrhizae-Pinetum</i> <i>Ledo-Sphagnetum</i>	So 80; Brzom 20 So 90; Brzom 10	So	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
BMb	Brzezina bagienna 91D0-1*	<i>Sphagno-Betuletum</i>	So 50; Brzom 40; Ol 10	Brz-So	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
	Borealna świerczyna bagienna 91D0-5*	<i>Sphagno girgensohnii-Piceetum myrtilletosum</i>	Św 80; So 10; Brz 10	So-Św	
LMb	Sosnowo brzozowy las bagienny 91D0-6*	<i>Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis</i>	Brzom 80; So 20	So-Brz	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
	Borealna świerczyna bagienna 91D0-5*	<i>Sphagno girgensohnii-Piceetum thelypteridetosum</i>	Św 50; Ol 30; Brz 20	Brz-Ol-Św	
	Brzozowo-świerkowy las bagienny 91D0-5*	<i>Betulo pubescentis-Piceetum</i>	Św 50; Brzom 30; Ol 10	Brz-Św	
LMśw	Grąd subkontynentalny 9170-2	<i>Melitti Carpinetum</i>	Db 50; So 30; Św 20	So-Db	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
LMw		<i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i>	Db 50; Św 30; Gb 20	Gb-Św-Db	
Lśw		<i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i> v. z <i>Alnus</i>	Ol 40; Db 30; Gb 20; Św 10	Gb-Db-Ol	
		<i>Tilio-Carpinetum typicum</i>	Db 50; Lp 30; Św 20	Św-Lp-Db	
Lw		<i>Tilio-Carpinetum corydaletosum, stachyetosum</i>	Db 40; Js 30; Lp 20; Gb 10	Lp-Js-Db	
		<i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> v. z <i>Ficaria</i>	Db 40; Js 30; Ol 20; Lp 10	Ol-Js-Db	
		<i>Tilio-Carpinetum caricetosum remotae</i>	Db 40; Św 30; Gb 20; Ol 10	Gb-Św-Db	
	<i>Tilio-Carpinetum circaeetosum alpinae</i>	Ol 40; Db 30; Js 20; Gb 10	Js-Db-Ol		
Ol	Źródłiskowe lasy olszowe 91E0-4*	<i>Carici elongatae-Alnetum</i> (<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>)	Ol 90; Brz+Js 10	Ol	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
OlJ	Niżowy łęg olszowo-jesionowy 91E0-3*	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Ol 60; Js 30; Św 10	Js-Ol	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
Lł	Łęg gwiazdnicowy 91E0-3*	<i>Stellario nemorum-Alnetum</i>	Ol 80; Js+Wz,Db,Lp 20	Ol	Planowany skład gatunkowy i TD prawidłowy
	Łęg świerkowo-olszowy 91E0-3*	<i>Piceo-Alnetum</i>	Ol 60; Św 30; Js,Brz 10	Św-Ol	

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

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

Ochrona leśnych siedlisk przyrodniczych odbywa się w dwojaki sposób: poprzez zachowanie i brak ingerencji w zachodzące w nich procesy lub przez odtwarzanie tych zbiorowisk za pomocą odpowiednio dobranych rębni i składów odnowieniowych. Na

chronionych siedliskach przyrodniczych zaproponowano w projekcie planu urządzenia lasu stosowanie składów gatunkowych upraw i typów drzewostanu zgodnych z naturalnymi typami lasu (Matuszkiewicz 2007). Zaprojektowane w ten sposób zabiegi gospodarcze nie będą wywierały w trakcie realizacji negatywnego wpływu na siedliska, a w większości wypadków wpływ ten będzie pozytywny np. przebudowa drzewostanów związana z wprowadzaniem gatunków odpowiednich dla danego siedliska.

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

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

5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU

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

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

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

Tabela 36. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniami
1	2	3
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	Możliwe w efekcie przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie stanowiska podczas cięć 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
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), wywieszanie budek lęgowych. 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

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniam
1	2	3
		pozałęgowym – 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>Planu</i>
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk	Nie planuje się zalesiania siedlisk nieleśnych. Czynna ochrona niektórych siedlisk. Wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem
Powierzchnia ziemi	W przypadku zniekształcenia pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem	Wykorzystywanie wyznaczonych szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze stosowanie zimowego pozyskania
Siedliska przyrodnicze	Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i typów drzewostanów do warunków siedliskowych, zgodnie z zaleceniami <i>Planu</i>
	Użytkowanie jednocześnie zbyt dużej powierzchni siedlisk nieodpowiednimi sposobami	Sporządzanie planu cięć i zabiegów pielęgnacyjnych pod kątem potrzeb hodowlano - ochronnych drzewostanów na siedliskach przyrodniczych z uwzględnieniem sposobów planowania zapewniających trwałość lasów (rębnie złożone). Dostosowanie rodzajów (form) i okresu stosowania rębni do potrzeb konkretnych drzewostanów oraz siedlisk przyrodniczych

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

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

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

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć.

Wykonywanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia z KZP. Pierwszy zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, 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 *Planu*.

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

Zasadnicze wariantowanie *planu urządzenia lasu* pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia *programu ochrony przyrody*. W *Planie* 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. *Plan* jest dokumentem wykazującym powiązanie z innego typu dokumentami planistycznymi. PUL wykazuje silne powiązanie z PZO dla obszaru Natura 2000.

Ustalenia *Planu* wiążą się z planami zadań ochronnych obszarów Natura 2000 PLB200003 Puszcza Knyszyńska i PLH200006 Ostoja Knyszyńska oraz Planem Ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej. Ustalenia zawarte w tych dokumentach zostały uwzględnione przy konstruowaniu planu urządzenia lasu. Dokumentami powiązanymi z 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 projektu 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.

Plan urządzenia lasu może wykazywać powiązanie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin (MPZP) i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP), w których określono politykę przestrzenną gminy, ogólny planowany sposób zagospodarowania całego terytorium gminy (bądź konkretnej miejscowości), a także zawarto informacje o położeniu lasów, obszarów

przeznaczonych pod zabudowę, do zalesień, o przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych, terenów chronionych itp.. Studium stanowi podstawę do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych jednostek wchodzących w skład gminy. *Plan* nie przewiduje obecnie zalesiania gruntów stanowiących własność skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Supraśl wobec tego ustalenia planów zagospodarowania nie mają odniesienia do zapisów *Planu*.

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

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

- „Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Województwa Podlaskiego do roku 2020” (Białystok, 2006 rok);
- Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 roku (Białystok, 2005);
- Strategia rozwoju Powiatu Białostockiego na lata 2011-2020;
- Program ochrony środowiska dla powiatu białostockiego (Białystok, 2007);
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Sokólskiego (Sokółka, 2001);
- 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 rozwoju lokalnego powiatu sokólskiego na lata 2008-2015 (Sokółka 2008);
- Raport o stanie miasta i gminy Supraśl;

- Plan gospodarki odpadami dla związku gmin „Czyste Środowisko”;
- Plan rozwoju lokalnego 2008-2013. Gmina miejsko-wiejska Supraśl;
- Program Ochrony Środowiska Gminy Supraśl do 2012 r.;
- Program Ochrony Środowiska gminy Gródek na lata 2011-2014 (Białystok, 2011);
- 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. Kierunki zagospodarowania przestrzennego;
- Plan rozwoju lokalnego gminy Sokółka na lata 2008-2013 (Sokółka, 2008);
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szudziałowo (Szudziałowo, 2011);
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wasilków (Warszawa, 2006) - z późniejszymi zmianami;
- Program Ochrony Środowiska gminy Wasilków do 2012 r.;
- Plan ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej.

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

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

Skutki realizacji postanowień *Planu* powinny być monitorowane (raportowane) w cyklu pięcioletnim. Organem monitorującym realizację obligatoryjnych zadań gospodarczych i skutków ich realizacji (w tym przyrodniczych) jest organ sporządzający 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 16 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 2014 roku, na terenie RDLP w Białymstoku została wprowadzona „Procedura monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach”. Należy wykorzystać zalecenia i procedury zawarte w w/w dokumencie 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 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.

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.
- Kowalski T.: *Chalara Fraxinea* – nowo opisany gatunek grzyba na zamierających jesionach w Polsce. SYLWAN nr 4: 44-48, Warszawa 2007.
- Makomaska-Juchiewicz M., Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków zwierząt. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010.
- Matuszkiewicz J. M.: 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.
- Musiał A.: Studium rzeźby glacialnej północnego Podlasia. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa, 1992.
- Perzanowska J., Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków roślin. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010.
- Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z.: Flora Polski. Rośliny chronione. MULTICO OF, Warszawa, 2003.
- 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. Wągów, Łomża, 2006.
- Szafer W., Pawłowski B.: Regiony geobotaniczne. [w:] Narodowy Atlas Polski. Instytut Geografii PAN, Warszawa, 1972.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T.: Awifauna Polski - rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Wydawnictwo PPTP „Pro Natura”. Wrocław, 2003.
- Trampl T. i inni: Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1990.
- Urząd Statystyczny w Białymstoku: Województwo Podlaskie – podregiony, powiaty gminy. [w:] Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2014, Białystok, 2014.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P.: Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki, 2010.

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

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

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

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

10. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko z Podlaskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Białymstoku
- Załącznik 2. Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku ws. zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko
- Załącznik 3. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Supraśl według stanu na 1.01.2016 r.
- Załącznik 4. Przewidywana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Supraśl na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu (2025r.)

Załącznik 1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko z Podlaskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Białymstoku



WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA
W BIAŁYMSTOKU

F. Dzielica

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) 740-85-41

NZ.9027.3.44.2013

ZS-7014-20/13

Białystok, dnia 2013.09.23

SEKRETARIAT DYREKTORA
15-099 Białystok

Wniosek nr 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.)¹ 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

¹ 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. Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku ws. zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko

REGIONALNA DYREKCJA
 OCHRONY ŚRODOWISKA
 ul. Dąbrowskiego 23
 15-254 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

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

b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.

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

c) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

2) analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony:

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

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

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

b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

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 OOŚ:

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

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

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

Monitoring następujących wskaźników:

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

Pięcioletnie terminy raportowania.

7) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

UZASADNIENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (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. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Supraśl według stanu na 1.01.2016 r.

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII			VIII	grunty zalesione		grunty zales. i niezales.
	płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140			141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m ³																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
So	0,96 50	53,16 902	10,61 95	1,15 14	7621	328,06 175	390,62 12040	278,09 38810	454,05 107200	898,11 279555	2170,17 790690	941,92 345795	1492,20 618130	2165,50 940145	1246,77 564165	1198,12 480460	544,13 231090	319,45 112400	278,68 65565	38,02 9700	12743,89 4603541	12809,77 4604602	77,27 82,00
Md					54			10,18 1630													10,18 1684	10,18 1684	0,06 0,03
Św		5,97 9	1,66 10	1,77 75	2245	68,77 70	28,32 385	110,74 13695	239,02 48245	185,41 55770	62,49 22915	47,61 17405	93,30 39765	84,97 36275	45,36 14755	88,96 35660	33,18 12050	0,22 90	110,99 30285	6,50 1610	1205,84 331220	1215,24 331314	7,33 5,90
Db		1,70 35	5,30	0,52	1582	41,41 20	96,97 135	36,24 1680	16,88 3255	11,75 2550	19,70 7700	34,74 11680	71,25 32295	87,71 39665	24,00 9530	21,72 10490	28,05 11605	8,45 2890	16,53 4370		515,40 139447	522,92 139484	3,15 2,48
Kl																		8,60 3640			8,60 3640	8,60 3640	0,05 0,06
Js						1,81	1,22														3,03 65	3,03 65	0,02 0,00
Gb					459			4,40 220	13,40 2350	0,93 135	19,67 8015							1,72 415	3,90 535	4,10 620	48,12 12749	48,12 12749	0,29 0,23
Brz					716	7,40 445	81,03 13415	323,00 63325	178,78 41960	62,85 19690	48,28 14945	81,03 28130	37,66 12970	40,43 10155	10,46 3430	24,43 5785		50,17 9290	2,86 730		948,38 224986	948,38 224986	5,72 4,01
Ol		2,81 39	5,04 20	8,01 155	1266	19,95 5	61,61 2170	38,81 6850	125,14 27425	159,76 44460	76,41 25855	30,91 11160	85,73 34525	85,48 34145	99,05 38540	101,85 38205	48,40 17205		29,59 5915	13,69 2895	976,38 290621	992,24 290835	5,99 5,18
Os					8			2,80 785	0,57 110	0,16 35				1,67 840							5,20 1778	5,20 1778	0,03 0,03
Lp					55			6,19 1610		0,10 20		4,29 1045	3,19 1280						1,07 310		14,84 4320	14,84 4320	0,09 0,08
Ogółem	0,96 50	63,64 985	22,61 125	11,45 246	14006	458,19 270	586,73 15175	560,71 76365	1180,48 254195	1435,31 424540	2411,55 874920	1103,46 400985	1827,80 753890	2466,18 1065320	1455,61 637145	1421,11 568245	678,19 277735	338,44 119435	490,93 116270	65,17 15555	16479,86 5614051	16578,52 5615457	100,00 100,00

Załącznik 4. Przewidywana powierzchnia i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Supraśl na koniec obowiązywania Planu urządzenia lasu (2025r.)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII			VIII	grunty zalesione		grunty zales. i niezales.
	płazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140			141 i wyżej			
powierzchnia w ha / miąższość w m ³																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
So			10,61	1,15		711,64	328,06	390,62	278,09	454,05	898,11	2170,17	940,04	1483,52	2099,70	1782,17	521,74	399,61	317,13		12774,65	12786,41	77,14
			94	14	7056		1070	32885	65655	136080	326355	850810	373410	642035	962060	808010	244010	160570	99870		4709876	4709984	81,23
Md									10,18												10,18	10,18	0,06
					42				2520												2562	2562	0,04
Św		0,71	1,66	1,77		69,81	68,77	31,37	110,74	236,88	181,70	52,83	39,41	65,19	42,72	53,66	60,48	0,22	151,24		1165,02	1169,16	7,05
			10	73	1982		520	1470	26725	69805	68755	23555	15740	30910	19350	19675	23140	105	46110		347842	347925	6,00
Db			5,30	0,52		45,01	53,44	177,87	57,15	16,88	11,75	19,70	34,74	71,25	87,71	45,72	4,99	27,14	11,04		664,39	670,21	4,04
				2	1512		190	970	3545	4430	3435	8385	12875	34150	42590	20170	2405	11585	2560		148802	148804	2,57
Kl																		8,60			8,60	8,60	0,05
																		3900			3900	3900	0,07
Js						2,84		11,17	1,22												15,23	15,23	0,09
								10	105												115	115	0,00
Gb					372				4,40	13,40	0,93	13,32						1,72	10,45		44,22	44,22	0,27
								500	3165	185	6180							425	2300		13127	13127	0,23
Brz							7,40	81,03	323,00	178,78	62,85	36,12	50,88	29,75	43,28	18,07	12,24	32,60			876,00	876,00	5,28
					596		855	20300	83105	49985	22415	12240	20115	11190	12320	5780	2315	8800			250016	250016	4,31
Ol			5,04	8,01		19,38	19,95	62,37	43,44	125,14	159,76	75,82	24,82	68,22	75,47	160,40	76,62	2,38	52,72		966,49	979,54	5,91
			20	155	1144		415	4115	9680	35155	52440	29050	9710	30365	31820	64795	29935	940	14260		313824	313999	5,42
Os										2,80	0,57	0,16				1,67					5,20	5,20	0,03
					8					1005	125	40				885					2063	2063	0,04
Lp									6,19		0,10			4,29	3,19						13,77	13,77	0,08
					43				2195		20			1210	1460						4928	4928	0,09
Ogółem		0,71	22,61	11,45		848,68	470,22	680,80	586,25	1178,34	1431,60	2394,95	1075,13	1743,35	2340,21	2085,23	681,90	451,91	575,18		16543,75	16578,52	100,00
			124	244	12755		2195	40305	129030	334940	501280	940455	423975	758785	1069355	924970	305270	179840	173900		5797055	5797423	100,00

SPIS TABEL

Tabela 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu	28
Tabela 2. Charakterystyka regionu.....	38
Tabela 3. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa.....	40
Tabela 4. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności	42
Tabela 5. Udział procentowy powierzchni typów gleb w Nadleśnictwie Supraśl.....	44
Tabela 6. Rzeki w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Supraśl (Łoszewski H., 1983).....	46
Tabela 7. Typy siedliskowe lasu Nadleśnictwa Supraśl w ujęciu powierzchniowym i procentowym, w rozbiu na obręby	49
Tabela 8. Powierzchnia drzewostanów powyżej V klasy wieku według gatunków panujących	53
Tabela 9. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa	54
Tabela 10. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa w rozbiu na stan wykształcenia i zachowania siedliska przyrodniczego	55
Tabela 11. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa (porównanie z inwentaryzacją LP oraz Planem).....	56
Tabela 12. Zestawienie form ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.....	57
Tabela 13. Zestawienie podstawowych informacji o obszarach chronionych występujących w Nadleśnictwie Supraśl	59
Tabela 14. Zestawienie pododdziałów bez zabiegów gospodarczych	70
Tabela 15. Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze Ostoja Knyszyńska PLH200006.....	71
Tabela 16. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG Ostoja Knyszyńska PLH200006	72
Tabela 17. Typy siedlisk będących przedmiotem ochrony w PLH200006 Ostoja Knyszyńska na gruntach Nadleśnictwa Supraśl	73
Tabela 18. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG Puszcza Knyszyńska PLB200003	77
Tabela 19. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody, a gospodarką leśną	82
Tabela 20. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach zasięgu Nadleśnictwa Supraśl	86
Tabela 21. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na chronione gatunki zwierząt występujących na całym obszarze nadleśnictwa.....	91
Tabela 22. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na rośliny chronione	94
Tabela 23. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na porosty chronione	96
Tabela 24. Rodzaje planowanych zabiegów w drzewostanach z siedliskami przyrodniczymi Natura 2000	105
Tabela 25. Prognoza wpływu Planu na siedliska przyrodnicze Natura 2000.....	106
Tabela 26. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na rośliny z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.....	111
Tabela 27. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych roślin (przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000 występujących na terenie Nadleśnictwa Supraśl.....	112

Tabela 28. Stan ochrony roślin z Załącznika II DS występujących na terenie Nadleśnictwa Supraśl.....	112
Tabela 29. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na zwierzęta z Załącznika I i II Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej występujących na terenie Nadleśnictwa Supraśl.....	116
Tabela 30. Rodzaje zagrożeń dla gatunków chronionych zwierząt (przedmiotów ochrony) w ramach sieci Natura 2000 występujących na terenie Nadleśnictwa Supraśl.....	121
Tabela 31. Stan ochrony zwierząt z Załącznika I i II DS i DP	123
Tabela 32. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku wg gatunków panujących w nadleśnictwie według stanu na 2016 r., z docelową tabelą według stanu na 2025 r.....	134
Tabela 33. Przewidywana zmiana powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich w nadleśnictwie w latach 2016-2025	135
Tabela 34. Spodziewana zmiana powierzchni poszczególnych gatunków panujących w nadleśnictwie w latach 2016-2025	138
Tabela 35. Propozycje składów gatunkowych dla drzewostanów na siedliskach przyrodniczych –opracowanie BULiGL Oddział w Białymstoku	139
Tabela 36. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia	141

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Supraśl na tle innych nadleśnictw w RDLP Białystok.....	36
Ryc. 2. Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Supraśl	37
Ryc. 3. Położenie Nadleśnictwa Supraśl wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej.....	40
Ryc. 4. Lesistość gmin (w %) w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.....	41
Ryc. 5. Udział [%] lasów nadleśnictwa wg dominujących kategorii ochronnych.....	42
Ryc. 6. Udział powierzchni typów gleb w Nadleśnictwie Supraśl	45
Ryc. 7. Powierzchnia (ha) typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Supraśl	49
Ryc. 8. Udział procentowy gatunków panujących w lasach nadleśnictwa.....	50
Ryc. 9. Udział procentowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu nadleśnictwa	51
Ryc. 10. Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku w powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa	51
Ryc. 11. Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku	52
Ryc. 12. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących w drzewostanach powyżej V klasy wieku	53
Ryc. 13. Miąższość drewna martwego w siedliskach przyrodniczych	57
Ryc. 14. Rezerваты przyrody w Nadleśnictwie Supraśl	58
Ryc. 15. Obszary Chronionego Krajobrazu w Nadleśnictwie Supraśl.....	65
Ryc. 16. Zasięg Obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie Supraśl	66
Ryc. 17. Drzewostany bez zabiegów gospodarczych w Nadleśnictwie Supraśl.....	69
Ryc. 18. Powierzchnia siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarze PLH200006 Ostoja Knyszyńska na gruntach Nadleśnictwa Supraśl.....	73
Ryc. 19. Udział powierzchniowy gatunków panujących w lasach obszaru Ostoja Knyszyńska PLH200006.....	74
Ryc. 20. Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru Ostoja Knyszyńska PLH200006.....	74
Ryc. 21. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu w obszarze Ostoja Knyszyńska PLH200006.....	75
Ryc. 22. Udział powierzchniowy [%] gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Supraśl w obszarze Ostoja Knyszyńska PLH200006.....	75
Ryc. 23. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących drzewostanów ponad 100-letnich Nadleśnictwa Supraśl w obszarze Ostoja Knyszyńska PLH200006.....	76
Ryc. 24. Udział w % gatunków drzew w lasach obszaru Puszcza Knyszyńska PLB200003..	78
Ryc. 25. Udział powierzchniowy [%] gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Supraśl w obszarze Puszcza Knyszyńska PLB200003.....	79
Ryc. 26. Powierzchnia drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w lasach obszaru Puszcza Knyszyńska PLB200003	79
Ryc. 27. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu w obszarze Puszcza Knyszyńska PLB200003	80
Ryc. 28. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących drzewostanów ponad 100-letnich Nadleśnictwa Supraśl w obszarze Puszcza Knyszyńska PLB200003.....	81
Ryc. 29. Udział [%] powierzchni zabiegów gospodarczych w powierzchni grądów 9170 ...	108
Ryc. 30. Udział [%] powierzchni zabiegów gospodarczych w powierzchni borów i lasów bagiennych 91D0.....	109
Ryc. 31. Udział [%] powierzchni zabiegów gospodarczych w powierzchni łągów 91E0.....	110

Ryc. 32. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2016 r. z docelową tabelą według stanu na koniec 2025 r.	135
Ryc. 33. Udział powierzchni drzewostanów 100 i więcej letnich w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Supraśl według stanu na 2016 i 2025 r.	136